

المراجعة رقم 1



أهم المصطلحات والتعريفات

1. **التناسب** هو تساوي نسبتي أو معدلين علي الأقل .
2. إذا تساوت نسبتان فإن حاصل ضرب **الطرفين** = حاصل ضرب **الوسطين** .
3. خارج قسمة عددين لهما نفس الإشارة هو عدد **موجب** .
4. **المعدل** هو مقارنة بين كميتين مختلفتين في النوع والوحدة .
5. إذا كان مقياس الرسم > 1 فإنه يدل علي **التصغير** .
6. الزاوية هي **اتحاد شعاعين لهما نفس نقطة البداية** .
7. المعادلة هي جملة رياضية تعبر عن **تساوي** تعبيرين رياضيين .
8. **منصف الزاوية** هو شعاع يقسم الزاوية الي زاويتين متساويتين في القياس .
9. إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخليتين وفي جهة واحدة من القاطع **متكاملتان**
10. المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان متقاطعان وبينهما 4 زوايا **قائمة**
11. المستقيمان اللذان لا يتقاطعان أبدًا يكونا مستقيمان **متوازيان**
12. الزاويتان المتقابلتان بالرأس **متساويتان** في القياس .
13. **القاطع** هو مستقيم يتقاطع مع مستقيمين أو أكثر في نقطتين مختلفتين .
14. الزاوية المتممة لزاوية قائمة هي زاوية **صفرية**
15. خارج قسمة عددين مختلفين في الإشارة هو عدد **سالب**
16. مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول في الحقيقة}}$
17. المحاييد الجمعي في مجموعة الاعداد الصحيحة هو 0
18. إذا كان مقياس الرسم < 1 فإنه يدل علي **التكبير**
19. مجموع قياسات الزوايا الداخلة لأي مثلث = 180°
20. قياس الزاوية **الخارجة** لأي مثلث يساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخليتين عدا المجاورة لها .
21. مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعي تساوي 360°
22. **شبه المنحرف** هو شكل رباعي فيه ضلعان فقط متوازيان .
23. في متوازي الاضلاع كل ضلعين متقابلين **متوازيان** و **متساويان في الطول**
24. في متوازي الاضلاع كل زاويتين متقابلتين تكونان **متساويتان في القياس**
25. في متوازي الاضلاع كل زاويتين متتاليتين **متكاملتان**
26. في متوازي الأضلاع القطران **ينصف كل منهما الآخر**
27. شبه المنحرف **متساوي الساقين** يكون ضلعا غير المتوازيان متساويان في القياس .
28. شبه المنحرف **قائم الزاوية** يكون احدي زواياه قائمة .

سهل
جدًا





- 29 **المستطيل** هو متوازي أضلاع احدي زواياه قائمة .
- 30 **المعين** هو متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول .
- 31 **المربع** هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة وفيه كل ضلعان متجاوران متساويان في الطول .
- 32 **المعين** الذي قطراه متساويان في الطول يكون **مربع**
- 33 **المربع** و **المستطيل** متوازي أضلاع زواياه قائمة و قطراه متساويان في الطول .
- 34 **القطر** هو كل قطعة مستقيمة تصل بين رأسين غير متتاليين في المضلع .
- 35 عدد أضلاع أي مضلع = عدد **رءوسه** = عدد **زواياه الداخلية**
- 36 **المضلع** هو شكل مستو مغلق يتكون من اتحاد ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر .
- 37 **المضلع المحدب** هو مضلع لا يحتوي علي أي زاوية منعكسة .
- 38 **المضلع المقعر** هو مضلع يحتوي علي زاوية واحدة منعكسة علي الأقل من زواياه الداخلية .
- 39 **مقياس الرسم** هو نسبة تقارن بين البعد في الرسم أو النموذج الي البعد الحقيقي .
- 40 **التقسيم التناسبي** هو تقسيم شيء الي جزأين أو أكثر بنسب معلومة
- 41 **المجموعة** هي تجمع من الأشياء المعروفة والمحددة تحديداً تماماً.
- 42 مجموعة الأعداد الطبيعية يرمز لها **N** ، مجموعة الاعداد الصحيحة يرمز لها **Z**
مجموعة الأعداد النسبية يرمز لها **Q**
- 43 **المجموعة الخالية** هي مجموعة لا تحتوي علي أي عنصر ، ويرمز لها بالرمز \emptyset
- 44 **المتباينة** تتكون من تعبيرين رياضيين بينهما واحدة من علامات التباين ($>$ ، $<$ ، \leq ، \geq)
- 45 **المعادلة** هي جملة رياضية تعبر عن تساوي تعبيرين رياضيين .
- 46 **المحايد الضربي** في مجموعة الاعداد الصحيحة هو **1**
- 47 **مساحة المعين** = طول القاعدة \times الارتفاع
- 48 **مساحة متوازي الاضلاع** = طول القاعدة \times الارتفاع المناظر
- 49 **مساحة المستطيل** = الطول \times العرض
- 50 **مساحة المربع** = طول الضلع \times نفسه
- 51 **1 كيلومتر** = **1,000 متر** = **10,000 ديسم** = **100,000 سم**
- 52 **1 متر** = **10 ديسم** = **100 سم** = **1000 ميلليمتر**
- 53 **1 سم** = **10 ميلليمتر**
- 54 **الزاويتان المتتامتان** هما زاويتان مجموع قياسيهما
- 55 **الزاويتان المتكاملتان** هما زاويتان مجموع قياسيهما 180° .
- 56 **الزاوية القائمة تكمل** زاوية قائمة
- 57 **الزاوية الصفرية تكمل** زاوية مستقيمة والعكس صحيح

هو الكلام ده
ممكن يجيلنا في
الامتحان !!



- 58 الزاوية الحادة **تكمل** زاوية منفرجة والعكس صحيح
- 59 الزاوية الحادة **تتم** زاوية حادة
- 60 اذا وازي مستقيمان مستقيماً ثالثاً كان هذا المستقيمان **متوازيين**
- 61 المستقيم **العمودي** علي أحد مستقيمين متوازيين في المستوي يكون **عمودياً علي** الآخر ، والعكس صحيح .
- 62 **المدى** = الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة .
- 63 **الوسيط** هو القيمة التي تتوسط القيم بعد ترتيبها .
- 64 **المنوال** هي القيمة الأكثر شيوعاً " الأكثر تكراراً "
- 65 **مخطط الاعمدة البيانية** يستخدم مع البيانات الوصفية أو العدية ويظهر القيم الحقيقية للبيانات .
- 66 **مخطط النقاط** يستخدم مع البيانات العدية ويظهر القيم الحقيقية للبيانات .
- 67 **المدرج التكراري** يستخدم مع البيانات العدية و لا يظهر القيم الحقيقية للبيانات .
- 68 **مخطط الساق والأوراق** يظهر القيم الحقيقية للبيانات .
- 69 **المخط الصندوقي** لا يظهر القيم الحقيقية للبيانات .
- 70 **المخططات البيانية المضللة** : محورها الرأسي لا يبدأ بصفر ، ، مقياس رسم المحور الرأسي غير متساوي .
- 71 **مقاييس النزعة المركزية** هي القيم التي تصف تجمع مجموعة من البيانات ، مثل : الوسط الحسابي والوسيط والمنوال .
- 72 في حالة وجود قيمة متطرفة بين القيم سيكون استخدام المتوسط الحسابي مضللاً والأفضل استخدام **الوسيط** .
- 73 **الوسط الحسابي** = $\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}}$
- 74 مجموعة قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوي **3600**
- 75 عدد المثلثات الناتجة عن رسم الأقطار الممكنة داخل المضلع = $(2 - \text{عدد الاضلاع})$ ، $(n - 2)$
- 76 مجموع قياسات الزوايا الداخلة لأي مضلع = $180 \times \text{عدد المثلثات}$
- 77 مجموع قياسات الزوايا الداخلة لأي مضلع = $180 \times (n - 2)$
- 78 قياس كل زاوية داخلية من زوايا المضلع المنتظم = $\frac{(n-2) \times 180}{n}$ ، حيث n هي عدد الأضلاع
- 79 عدد أقطار المضلع = $\frac{n(n-3)}{2}$ ، حيث n هي عدد الأضلاع
- 80 **محور تماثل الشكل** : هو مستقيم يقسم الشكل الي جزئين متماثلين
- 81 **عدد محاور التماثل للمضلع المنتظم** يساوي عدد أضلاع المضلع
- 82 طول أي ضلع في المثلث **أكبر** من الفرق بين طولي الضلعين الآخرين **وأقل** من مجموعهما

أحفظ
كوبس





بنك أسئلة الترميز علي الفصل الدراسي الأول

اختر الاجابة الصحيحة

السؤال الأول

1. الوسط الحسابي للقيم 6 ، 4 ، 7 ، 3 هو
 أ. 5.5 ب. 5 ج. 20 د. 4
2. القطاع الدائري الذي يمثل $\frac{1}{4}$ مساحة الدائرة = °
 أ. 360 ب. 180 ج. 90 د. 40
3. إذا كانت $X \notin \{2, 5, 7\}$ ، فأى مما يأتي يمكن أن تساويها X ؟
 أ. 1 ب. 2 ج. 5 د. 7
4. إذا كانت $\{3, X\} = \{5, Y\}$ فإن قيمة $X + Y$
 أ. 5 ب. 3 ج. 8 د. 15
5. إذا كانت : $X \in \{3, 7, 12\}$ فإن X لا يمكن أن تساوي
 أ. 12 ب. 15 ج. 7 د. 3
6. ناتج طرح $7y - 6$ من $3y + 7$ هو
 أ. $10y + 13$ ب. $-4y + 13$ ج. $4y + 13$ د. $2y + 5$
7. إذا كان ترتيب الوسيط هو السابع فإن عدد القيم يساوي
 أ. 7 ب. 13 ج. 14 د. 15
8. إذا كان $A \subset B$ ، فإن $A \cup B$ يساوي
 أ. A ب. B ج. \emptyset د. غير ذلك
9. وزع رجل مبلغ 15,000 جنية علي شخصين بنسبة 3 : 2 ، فإن نصيب كل منهما
 أ. 10000 ، 5000 ب. 6000 ، 9000 ج. 7000 ، 8000 د. 3000 ، 12000
10. $(-8) + (-3) = \dots\dots\dots$
 أ. 11 ب. 3 ج. -11 د. 8
11. مسقط النقطة $(-2, 0)$ علي محور X هي
 أ. $(-2, 0)$ ب. $(0, 0)$ ج. $(0, 2)$ د. $(2, 0)$
12. عدنان صحيحان حاصل ضربهما -4 ومجموعها يساوي صفر ، فما هما العدنان ؟
 أ. 1 ، -4 ب. -1 ، 4 ج. -2 ، 2 د. 0 ، 4
13. إذا كانت $A = \{2, 4, 1\}$ ، $B = \{3, 1, 4\}$ فإن $A \cap B = \dots\dots\dots$
 أ. $\{1, 4\}$ ب. $\{1\}$ ج. $\{4\}$ د. \emptyset



14 إذا كانت المسافة بين مدينة القاهرة ودمياط تساوي 400 كم في الحقيقة والمسافة بينهما علي الخريطة 8 سم ، أوجد مقياس رسم هذه الخريطة ؟

- 1 : 50,000,000 (د) 1 : 5,000,000 (ج) 1 : 500,000 (ب) 1 : 50,000 (أ)

15 المعكوس الجمعي للمقدار $7a - 2b + 9$ هو

- $-7a + 2b$ (د) $-7a + 2b + 9$ (ج) $-7a + 2b - 9$ (ب) $-7a - 2b + 9$ (أ)

16 عدد المجموعات الجزئية من مجموعة تحتوي علي 4 عناصر تساوي مجموعة .

- 32 (د) 16 (ج) 8 (ب) 4 (أ)

17 عدد المثلثات في الشكل الخماسي = مثلث

- 7 (د) 5 (ج) 4 (ب) 3 (أ)

18 إذا كانت النقطة (2 ، 5) هي منتصف AB حيث (4 ، 1) فإن B =

- (1 ، 4) (د) (8 ، 10) (ج) (3 ، 3) (ب) (0 ، 9) (أ)

19 إذا كانت $X \in \{ X, 2, 5 \}$ ، فإن : $X =$

- 2 (د) 7 (ج) 4 (ب) 5 (أ)

20 إذا كان مقياس الرسم للخريطة هو 1 : 1,000,000 وكانت المسافة الحقيقية بين نقطتين 45 كم ، فكم تكون المسافة بين النقطتين بالسم ؟

- 4500 (د) 450 (ج) 45 (ب) 4.5 (أ)

21 أي مما يلي حدان جبريان متشابهان ؟

- $X, 2$ (د) X^2, Y^2 (ج) $7, 7x$ (ب) $3a, 8a$ (أ)

22 أي المخططات التالية لا يظهر البيانات الحقيقة

- مخطط التمثيل بالنقاط (أ) المدرج التكراري (ب) مخطط الساق والاوراق (ج) التمثيل بالاعمدة (د)

23 $\{ 1, 2, 5 \}$ 4

- \in (أ) \notin (ب) \subset (ج) $\not\subset$ (د)

24 إذا كان الوسط الحسابي للقيم 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، x هو 4 فإن x =

- 5 (د) 4 (ج) 3 (ب) 2 (أ)

25 هو تقسيم شيئين أو أكثر بنسب معلومة .

- المعدل (أ) التناسب (ب) التقسيم التناسبي (ج) مقياس الرسم (د)

26 إذا كان $\frac{3}{2} = \frac{a}{8}$ فإن : $a =$

- 9 (د) 6 (ج) 12 (ب) 18 (أ)

27 أي مثلث يحتوي علي زاويتين علي الأقل .

- حادتين (أ) قائمتين (ب) منفرجتين (ج) غير ذلك (د)



نقطة منتصف $(3, 1)$ ، $(-1, 3)$ هي

- (0, 3) ☐ أ (3, 0) ☐ ب (6, 0) ☐ ج (0, 6) ☐ د

ما هي عدد المجموعات الجزئية من المجموعة $B = \{ 7, 3 \}$

- 2 ☐ أ 4 ☐ ب 6 ☐ ج 8 ☐ د

إذا كانت الأعداد 81 ، 54 ، 3 ، 2 في تناسب فإن :

- $\frac{2}{3} = \frac{81}{54}$ ☐ أ $\frac{2}{3} = \frac{54}{81}$ ☐ ب $\frac{3}{54} = \frac{2}{81}$ ☐ ج $\frac{3}{2} = \frac{54}{81}$ ☐ د

$Z \dots\dots\dots Q$

- \subset ☐ أ \notin ☐ ب \nsubseteq ☐ ج \in ☐ د

$10 + (-8) = \dots\dots\dots$

- 18 ☐ أ 2 ☐ ب -2 ☐ ج 8 ☐ د

إذا كان سعر فستان 810 جنية بعد الخصم ، فإذا كانت نسبة الخصم 10 % من السعر الأصلي ، احسب سعر الفستان قبل الخصم ؟

- 860 ☐ أ 960 ☐ ب 900 ☐ ج 891 ☐ د

إذا كانت $2x = 2$ ، فإن $3x - 1 = \dots\dots\dots$

- 1 ☐ أ 2 ☐ ب 3 ☐ ج 4 ☐ د

من الشكل الذي أمامك ، قياس الزاوية المجهولة =

- 100° ☐ أ 122° ☐ ب 58° ☐ ج 180° ☐ د

إذا كان المنوال للقيم 4 ، 5 ، 6 ، 9 ، $x+2$ هو 9 فإن $x = \dots\dots\dots$

- 7 ☐ أ 9 ☐ ب 10 ☐ ج 11 ☐ د

$10 - (-3) = \dots\dots\dots$

- 7 ☐ أ 13 ☐ ب 10 ☐ ج 17 ☐ د

قسم مبلغ 600 جنية بين شخصين بنسبة 4 : 2 فما نصيب الأصغر ؟

- 100 ☐ أ 200 ☐ ب 300 ☐ ج 400 ☐ د

$-2n + 3(n - 1) = \dots\dots\dots$

- $5n - 6$ ☐ أ $-n - 3$ ☐ ب $-5n - 3$ ☐ ج $n - 3$ ☐ د

أي مما يلي يصلح لتمثيل البيانات الوصفية

- الاعمدة البيانية ☐ أ المدرج التكراري ☐ ب مخطط الساق والاوراق ☐ ج أوب معاً ☐ د

$13 \dots\dots\dots Q$

- \in ☐ أ \notin ☐ ب \subset ☐ ج \nsubseteq ☐ د

$-\frac{5}{8} \times \dots\dots\dots = 1$

- 1 ☐ أ 0 ☐ ب $-\frac{8}{5}$ ☐ ج $-\frac{5}{8}$ ☐ د

إذا كان $B \subset A$ ، فإن $A \cap B$ يساوي

- A ☐ أ B ☐ ب \emptyset ☐ ج غير ذلك ☐ د



- 44 إذا كان الطول في الرسم 2 سم والطول الحقيقي 6 أمتار ، فما هو مقياس الرسم ؟
 1 : 3000 (د) 1 : 300 (ج) 1 : 30 (ب) 1 : 3 (أ)
- 45 $\frac{1}{5} + 60\% = \dots\dots\dots$
 65 % (أ) $\frac{4}{5}$ (ب) $1\frac{1}{5}$ (ج) صفر (د)
- 46 إذا كان لمجموعة من البيانات $\sum(f \cdot x) = 1,500$ ، $\bar{X} = 20$ ، فإن $\sum f$ تساوي
 30,000 (د) 3,000 (ج) 150 (ب) 75 (أ)
- 47 إذا كان $\frac{2X}{5} = \frac{12}{15}$ فإن $3X = \dots\dots\dots$
 12 (د) 6 (ج) 18 (ب) 9 (أ)
- 48 القطران متعامدان وغير متساويان في الطول في
 شبه المنحرف (د) المعين (ج) المربع (ب) المستطيل (أ)
- 49 مجموعة الاعداد الأولية5
 \notin (د) \subset (ج) \in (أ) \notin (ب)
- 50 إذا كانت $\{3, X\} = \{5, Y\}$ فإن قيمة $X - Y$
 5 (د) 3 (ج) -2 (ب) 2 (أ)
- 51 $10 - (-5) = \dots\dots\dots$
 0 (د) 15 (ج) 10 (ب) 5 (أ)
- 52 إذا كان $\frac{x-2}{6} = \frac{5}{15}$ ، فإن قيمة $x = \dots\dots\dots$
 6 (د) 4 (ج) 2 (ب) 0 (أ)
- 53 أي من الأضلاع التالية لا تصلح أن تكون أطوالاً لأضلاع مثلث
 9 سم ، 7 سم ، 5 سم (د) 7 سم ، 7 سم ، 7 سم (ج) 3 سم ، 4 سم ، 7 سم (ب) 4 سم ، 7 سم ، 7 سم (أ)
- 54 قامت لارا بضرب عددين صحيحين معاً ، فحصلت علي الناتج (- 36) أي مما يلي يحقق هذا الناتج ؟
 3×-12 (د) -4×-9 (ج) -3×-12 (ب) 4×9 (أ)
- 55 $5\frac{1}{2} \times \frac{-2}{11} = \dots\dots\dots$
 $\frac{-2}{11}$ (د) -1 (ج) 1 (ب) $6\frac{-3}{5}$ (أ)
- 56 $5 + (-5) = 0$ (خاصية)
 المحايد الجمعي (د) الابدال (ج) الدمج (ب) المعكوس الجمعي (أ)
- 57 الحد الثابت في المقدار الجبري $3x + 7y + 8$ هو
 5 (د) 3 (ج) 7 (ب) 8 (أ)
- 58 أي مما يلي يساوي $5a$
 $10 - 3a$ (د) $2 + 3a$ (ج) $2a + 3a$ (ب) $2a + 3$ (أ)



59 أي من مقاييس الرسم التالية يكافئ أن كل 1 سم في الرسم يمثل 6.5 كم في الحقيقة ؟

- 1 : 6.5 (أ) 1 : 6,500 (ب) 1 : 650,000 (ج) 1 : 6,500,000 (د)

60 إذا كان الطول في الرسم 14 مم والطول الحقيقي 700 متر ، فما هو مقياس الرسم ؟

- 1 : 50,000 (أ) 1 : 5,000 (ب) 1 : 500 (ج) 1 : 50 (د)

61 $5 + |-7| = \dots\dots\dots$

- 12 (أ) 7 (ب) 12 (ج) 5 (د)

62 المعكوس الضربي للعدد $2\frac{1}{3}$ هو

- $\frac{1}{3}$ (أ) $\frac{7}{3}$ (ب) $\frac{3}{7}$ (ج) $-2\frac{1}{3}$ (د)

63 ما الصيغة الرياضية التي تعبر عن المساحة (A) لمتوازي اضلاع طول قاعدته (L) وارتفاعه المناظر (h) ؟

- $A = \frac{1}{2} Lh$ (أ) $A = L + h$ (ب) $A = Lh$ (ج) $A = \frac{L}{H}$ (د)

64 $-16 + \dots\dots\dots = 0$

- 16 (أ) 0 (ب) 1 (ج) 16 (د)

65 أي نواتج الطرح التالية تكون إشارته موجبة ؟

- 4 - 7 (أ) 6 - 6 (ب) 10 - 13 (ج) 7 - (-4) (د)

66 باقي طرح $|\frac{-1}{5}|$ من $\frac{-3}{5}$

- $\frac{-1}{5}$ (أ) $\frac{-2}{5}$ (ب) $\frac{-3}{5}$ (ج) $\frac{-4}{5}$ (د)

67 المحاييد الضربي في مجموعة الاعداد الصحيحة هو

- 0 (أ) 1 (ب) - 1 (ج) غير ذلك (د)

68 قام سيف بجمع عددين صحيحين فكان الناتج (-2) ، فما العدان اللذان من الممكن أن يكون قد جمعهما معاً ؟

- 1 ، 1 (أ) 2 ، 3 (ب) 3 ، - 5 (ج) - 3 ، 5 (د)

69 إذا ارتفع سعر سلعة من 16 جنية الى 20 جنية فكم تكون النسبة المئوية للزيادة في السعر ؟

- 15 % (أ) 20 % (ب) 25 % (ج) 30 % (د)

70 إذا كان $X = |-6|$ ، $Y = -5$ فإن $Y \times X = \dots\dots\dots$

- 30 (أ) - 11 (ب) - 30 (ج) 11 (د)

71 $-65 \div (-13) = \dots\dots\dots$

- 13 (أ) 5 (ب) 65 (ج) - 5 (د)

72 أي من النسب التالية لا تكافئ النسبة $\frac{1}{4}$

- $\frac{2}{8}$ (أ) $\frac{4}{16}$ (ب) $\frac{16}{18}$ (ج) $\frac{6}{24}$ (د)



$$Q \cup Z = \dots\dots\dots$$

73

Q ☐ د N ☐ ج Z ☐ ب \emptyset ☐ ا

إذا كان الوسط الحسابي لستة اعداد زوجية متتالية هو 35 فإن اصغر هذه القيم

74

30 ☐ د 32 ☐ ج 34 ☐ ب 36 ☐ ا

$$-8 + \dots\dots\dots = 0$$

75

8 ☐ د 1 ☐ ج 0 ☐ ب -8 ☐ ا

أي من مقاييس الرسم التالية يعبر عن تصغير ؟

76

7000 : 1 ☐ د 500 : 1 ☐ ج 1 : 7000 ☐ ب 70 : 1 ☐ ا

الزاويتان المتجاورتان المتتامتان ضلعاهما المتطرفان يكونان

77

منطابقين ☐ ا متعامدين ☐ ب متخالفين ☐ ج علي استقامة واحدة ☐ د

ناتج جمع المقدارين : $2x - 4y + 6$ ، $-3x + 4y - 6$ هو

78

5 Y ☐ د $-x - 12$ ☐ ج $-x$ ☐ ب $10y + 1$ ☐ ا

إذا كانت : $\frac{14}{x} = \frac{y}{7}$ ، فإن $Y \times X = \dots\dots\dots$

79

89 ☐ د 98 ☐ ج 14 ☐ ب 7 ☐ ا

إذا كان الطول في الرسم 8 سم والطول الحقيقي 320 كم ، فإن مقياس الرسم ؟

80

1 : 4,000,000 ☐ د 1 : 800,000 ☐ ج 1 : 400,000 ☐ ب 1 : 8000,000 ☐ ا

مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمضلع السداسي =

81

360 ☐ د 720 ☐ ج 540 ☐ ب 120 ☐ ا

أي من نواتج الضرب التالية اشارته موجبة ؟

82

-4×5 ☐ د 12×0 ☐ ج $(-4) \times (-5)$ ☐ ب $7 \times (-2)$ ☐ ا

إذا كانت $A = \{ 3 , 5 , 4 \}$ ، فإن عدد المجموعات الجزئية من A

83

12 ☐ د 8 ☐ ج 6 ☐ ب 3 ☐ ا

قطرا المستطيل

84

متعامدان ☐ ا متساويان في الطول ☐ ب متساويان في الطول ومتعامدان ☐ ج ينصفان زواياه الداخلة ☐ د

إذا زاد سعر سيارة من 240,000 جنية الي 300,000 جنية ، ما معدل الزيادة ؟

85

30% ☐ د 5% ☐ ج 60% ☐ ب 25% ☐ ا

أي مما يلي يمثل حلًا للمعادلة : $(x - 5) = 0$ في Q ؟

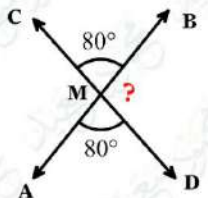
86

10 ☐ د -5 ☐ ج 5 ☐ ب 0 ☐ ا

في الشكل المقابل اذا كان $\overrightarrow{CD} \cap \overrightarrow{AB} = \{M\}$ ، فإن قياس الزاوية المجهولة

87

180° ☐ د 120° ☐ ج 100° ☐ ب 80° ☐ ا





إذا كان ABCD متوازي أضلاع فإن قيمة x في الشكل المقابل =

88

- 30 (أ) 45 (ب) 60 (ج) 120 (د)

قياس زاوية المضلع المنتظم الداخلة الذي عدد اضلاعه 10 تساوي °

89

- 108 (أ) 120 (ب) 144 (ج) 135 (د)

إذا كان الوسط الحسابي لخمس أعداد صحيحة هو 16 وكان الوسيط 17 والمنوال 13 فإن أكبر هذه الأعداد هو

90

- 18 (أ) 19 (ب) 28 (ج) 29 (د)

مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوي قياس

91

- قائمتين (أ) 3 قوائم (ب) 4 قوائم (ج) 5 قوائم (د)

زاويتان متتامتان النسبة بينهما 1 : 2 ، فإن قياس أصغرهما

92

- 15° (أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د)

إذا كان لمجموعة من البيانات $\sum(f) = 10$ $\sum(f \cdot x) = 40$ فإن \bar{x} تساوي

93

- 400 (أ) 50 (ب) 30 (ج) 4 (د)

التعبير الرياضي الجبري الذي يعبر عن " ضعف العدد a مضاف إليه 7 " هو

94

- 7a (أ) 2a + 7 (ب) 2a - 7 (ج) 2b + 7 (د)

عدد محاور تماثل شبه المنحرف متساوي الساقين =

95

- 0 (أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د)

إذا كانت النسبة بين قياسات 3 زوايا متجمعة حول نقطة 2 : 3 : 4 فإن قياس الزاوية الأصغر يساوي درجة

96

- 40° (أ) 80° (ب) 160° (ج) 200° (د)

إذا كان ABCD متوازي أضلاع وكان $M \angle(A) + M \angle(C) = 140^\circ$ فإن قياس زاوية B تساوي

97

- 70 (أ) 110 (ب) 40 (ج) 220 (د)

مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة = °

98

- 90 (أ) 180 (ب) 360 (ج) 50 (د)

أي من مقاييس الرسم التالية يعبر عن تكبير ؟

99

- 70 : 1 (أ) 1 : 7000 (ب) 1 : 5000 (ج) 1 : 300 (د)

تم تقسيم قطعة أرض مساحتها 63 فدان بين شخصين بنسبة 5 : 4 فإي مما يلي يعطي نصيب أحدهما بالفدان ؟

100

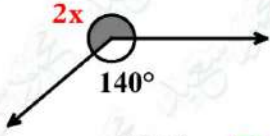
- 9 (أ) 45 (ب) 28 (ج) 30 (د)

إذا انخفض سعر سلعة من 1,500 جنية الي 1,200 جنية ، فما معدل التخفيض ؟

101

- 3% (أ) 15% (ب) 20% (ج) 30% (د)





من الشكل الذي أمامك فإن قيمة $X = \dots\dots\dots$

102

280° ☐

140° ☐

110° ☐

70° ☐

أي من المعادلات الآتية ليس لها حل في Z ؟

103

$6X = 24$ ☐

$6X = 18$ ☐

$6X = 15$ ☐

$6X = 12$ ☐

جميع الاضلاع متساوية في الطول في

104

شبه المنحرف والمعين ☐

المعين والمستطيل ☐

المربع والمستطيل ☐

المربع والمعين ☐

مضلع سداسي منتظم محيطه 36 سم يكون طول ضلعه سم

105

12 ☐

9 ☐

3 ☐

6 ☐

$|-24| \div |-8| = \dots\dots\dots$

106

4 ☐

3 ☐

8 ☐

-3 ☐

إذا كانت $A = \{ 3, 2, 4, 8 \}$ فإن A 3

107

\in ☐

\notin ☐

\notin ☐

\subset ☐

إذا كان عمر لارا الآن x فإن عمرها منذ 10 سنوات هو

108

10 ☐

$10 - x$ ☐

$x - 10$ ☐

$x + 10$ ☐

المضلع المقعر لابد ان تكون به زاوية واحدة علي الأقل .

109

منفرجة ☐

قائمة ☐

منعكسة ☐

حادة ☐

إذا كان ABCD مربع فإن قياس زاوية ABC تساوي $^\circ$

110

100 ☐

30 ☐

45 ☐

90 ☐

عدد محاور تماثل مضلع منتظم عدد أضلاعه 9 هو

111

6 ☐

7 ☐

8 ☐

9 ☐

إذا كانت $\angle M = 30^\circ$ و كانت $\angle B = 2M$ ، فإن الزاويتان B , M زاويتان

112

غير ذلك ☐

منعكستان ☐

متكاملتان ☐

متتامتان ☐

الزاوية المنفرجة تكملها زاوية

113

منفرجة ☐

حادة ☐

قائمة ☐

صفيرية ☐

مسقط النقطة (5 ، -3) علي محور x هي

114

(-3 ، 5) ☐

(-3 ، 0) ☐

(0 ، 5) ☐

(0 ، 0) ☐

زاويتان متقابلتان بالرأس ، أحدهما $3X$ والأخرى 120° ، فإن $X = \dots\dots\dots$

115

120° ☐

60° ☐

40° ☐

30° ☐

إذا كانت النقطة (a ، b) تقع في الربع الثالث فإن النقطة (-2a ، b-6) تقع في الربع

116

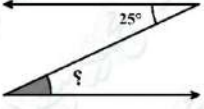
الرابع ☐

الثالث ☐

الثاني ☐

الاول ☐





قياس الزاوية المجهولة في الشكل الذي أمامك تساوي درجة .

- غير ذلك ☐ 25° ☐ 65° ☐ 90° ☐

الزاوية الحادة تتممها زاوية

- منفرجة ☐ صفرية ☐ قائمة ☐ حادة ☐

أي مما يلي يمثل حل المعادلة $(x - 3) = 0$ في Q ؟

- 6 ☐ 0 ☐ 2 ☐ 3 ☐

قياس الزاوية الداخلية لمضلع خماسي منتظم تساوي °

- 50 ☐ 108 ☐ 180 ☐ 540 ☐

مسقط النقطة $(-3, 4)$ علي محور y هي

- $(0, 0)$ ☐ $(3, -4)$ ☐ $(-3, 0)$ ☐ $(0, 4)$ ☐

إذا كانت النقطة $(4, k - 3)$ تقع علي محور x فإن $k =$

- 4 ☐ -4 ☐ -3 ☐ 3 ☐

الزاويتان المتجاورتان المتكاملتان ضلعاهما المتطرفان يكونان

- علي استقامة واحدة ☐ منطبقين ☐ متعامدين ☐ متخالفين ☐

النقطة $(5, -4)$ تقع في الربع

- الاول ☐ الثاني ☐ الثالث ☐ الرابع ☐

إذا كان $xy < 0$ فإن النقطة (x, y) يمكن ان تقع في الربع

- الاول ☐ الثاني ☐ الثالث ☐ علي محور x ☐

إذا كان الوسط الحسابي لدرجات سيف خلال 4 اختبارات هو 16 درجة ، فما الدرجة التي يجب علي

مجدي الحصول عليها في الاختبار الخامس ليكون متوسطه عن الاختبارات كلها 18 درجة ؟

- 27 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐

أي النقط التالية لا تقع علي محور y

- $(0, -1)$ ☐ $(0, 2)$ ☐ $(6, 0)$ ☐ $(0, -5)$ ☐

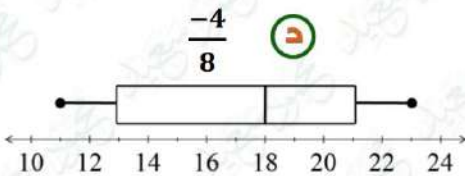
مجموعة حل المعادلة $2X + 3 = 13$ ، إذا كانت مجموعة التعويض هي $\{4, 5, 3\}$

- \emptyset ☐ 4 ☐ 5 ☐ 3 ☐

ما زيادة العدد $\frac{-3}{8}$ عن العدد $\frac{1}{8}$ ؟

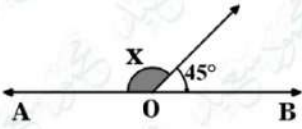
- $\frac{-4}{8}$ ☐ $\frac{-1}{8}$ ☐ $\frac{-2}{8}$ ☐ $\frac{-3}{8}$ ☐

من مخطط الصندوق المقابل المدي =



- 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐





131 في الشكل الذي أمامك إذا كان $O \in \overleftrightarrow{AB}$ ، فإن قيمة $X =$

- 45° ☐ 180° ☐ 135° ☐ 90° ☐

132 الزاويتان المتجاورتان اللتان ضلعاهما المتطرفان علي استقامة واحدة تكونان

- متتامتان ☐ متكاملتان ☐ متساويتان ☐ غير ذلك ☐

| نوع المشروب | القهوة | الشاي | العصائر |
|-------------|--------|-------|---------|
| عدد الاشخاص | 150 | 350 | 100 |

133 من الجدول المقابل قياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القهوة =°

- 45 ☐ 120 ☐ 90 ☐ 150 ☐

134 إذا كان $m \angle A = 100^\circ$ ، فإن قياس الزاوية = المنعكسة $m \angle A$

- 100° ☐ 80° ☐ 180° ☐ 260° ☐

135 المعكوس الجمعي للعدد -9 هو

- 9 ☐ $-\frac{1}{9}$ ☐ $\frac{1}{9}$ ☐ -9 ☐

136 عمر سيف الآن X سنة ، وعمره منذ 4 سنوات كان 20 سنة ، أي من المعادلات التالية تمثل الموقف السابق ؟

- $X + 4 = 20$ ☐ $X - 4 = 16$ ☐ $X + 4 = 16$ ☐ $X - 4 = 20$ ☐

137 نوع الزاوية التي قياسها 190°

- قائمة ☐ حادة ☐ منفرجة ☐ منعكسة ☐

138 المنوال للقيم 5 ، 4 ، 8 ، 6 ، 4 ، 5 ، 8 هو

- 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 8 ☐

139 إذا كانت الكميات a ، 2 ، 5 ، d متناسبة ، أوجد قيمة $a \times d$

- 2 ☐ 5 ☐ 10 ☐ 20 ☐

140 كل مما يلي يعبر عن مجموعة ماعدا

- ارقام العدد 354 ☐ ألوان علم مصر ☐ شهور السنة ☐ الطريق المفضل ☐

141 عدنان صحيحان متتاليان مجموعهم 23 ، فأى المعادلات التالية تعبر عن ذلك ؟

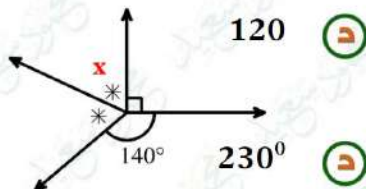
- $X + X + 1 = 23$ ☐ $2X + X + 1 = 23$ ☐ $X + X - 2 = 23$ ☐ $X + X - 1 = 23$ ☐

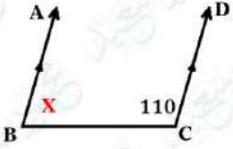
142 قياس الزاوية المركزية للقطاع الدائري الذي يمثل $\frac{1}{3}$ مساحة الدائرة =°

- 30 ☐ 60 ☐ 90 ☐ 120 ☐

143 من الشكل الذي أمامك فإن قياس الزاوية $X =$

- 65° ☐ 90° ☐ 130° ☐ 230° ☐





في الشكل المقابل قياس الزاوية $X = \dots\dots\dots$

180° ☐

110° ☐

70° ☐

60° ☐

144

$\emptyset \dots\dots\dots \{7, 9\}$

\notin ☐

\subset ☐

\nsubseteq ☐

\in ☐

145

إذا كان الوسط الحسابي للأعداد $x+2$ ، $x-5$ ، $2x+4$ ، 8 ، $x+1$ هو 7 فإن $x = \dots\dots\dots$

6 ☐

5 ☐

4 ☐

3 ☐

146

مثلث قياس زاويتين فيه 25° ، 65° ، فإن نوع المثلث بالنسبة لزاوياه $\dots\dots\dots$

غير ذلك ☐

منفرج ☐

قائم ☐

حاد ☐

147

الزاويتان المتقابلتان بالرأس المنتامتان قياس كل منهما يساوي $\dots\dots\dots$ درجة

180 ☐

90 ☐

45 ☐

30 ☐

148

أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة : $2n + 1 = 3$ ؟

$n + 1 = \frac{3}{2}$ ☐

$2n = 2$ ☐

$2n = 4$ ☐

$n + 2 = 6$ ☐

149

إذا كان $2X = 6$ فإن $4X + 1 = \dots\dots\dots$

34 ☐

20 ☐

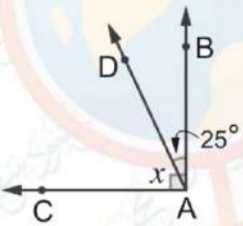
13 ☐

5 ☐

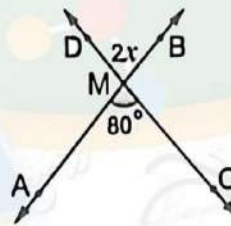
150

أوجد قيمة x في الأشكال الآتية

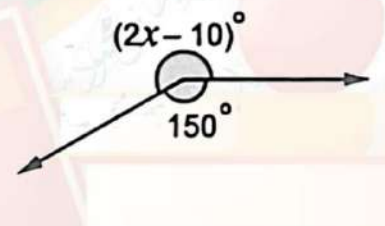
السؤال الثاني



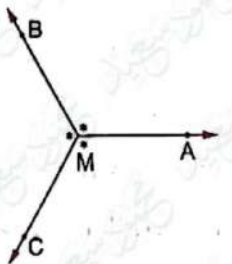
3



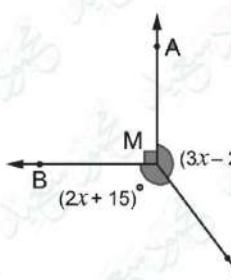
2



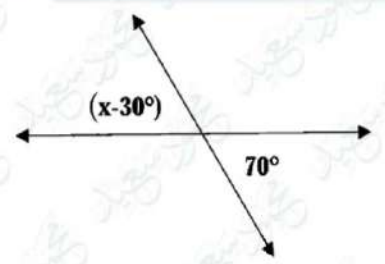
1



6

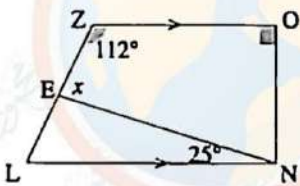
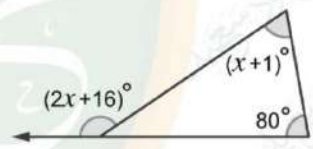
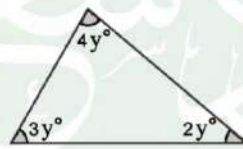
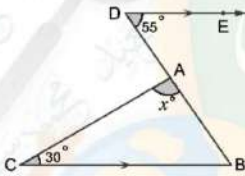
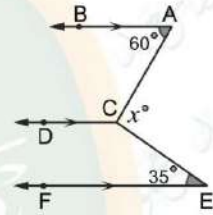
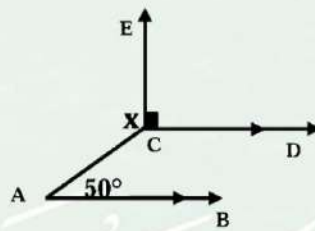
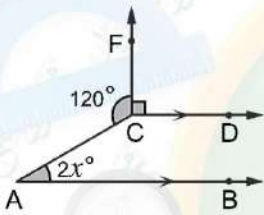
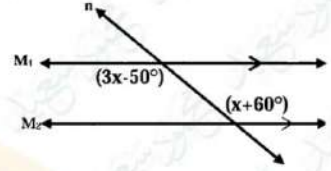
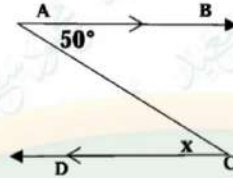
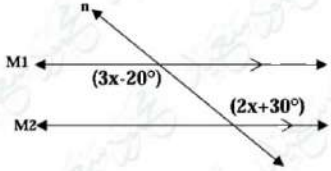
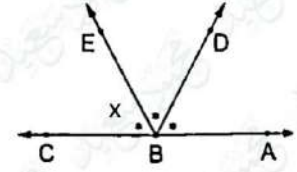
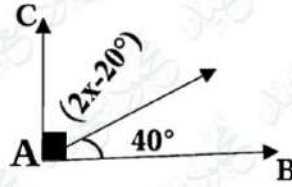
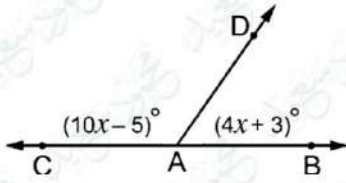


5

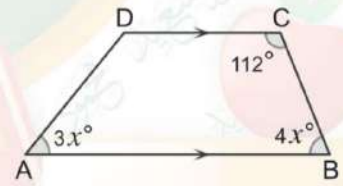
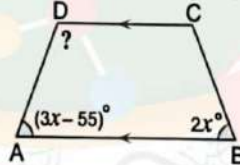


4

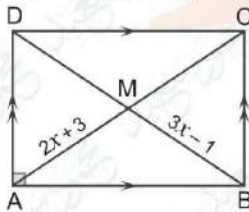




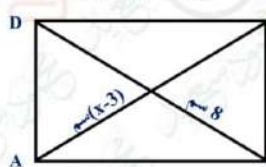
إذا كان : $m(\angle A) = m(\angle B)$



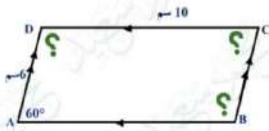
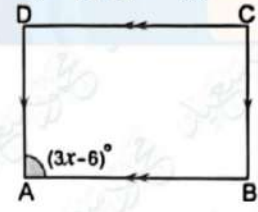
في المستطيل المقابل أوجد قيمة X



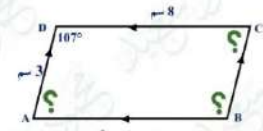
في المستطيل المقابل أوجد قيمة X



في المستطيل المقابل أوجد قيمة X



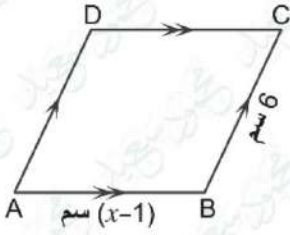
أوجد الزوايا المجهولة ثم أوجد المحيط



أوجد الزوايا المجهولة ثم أوجد المحيط

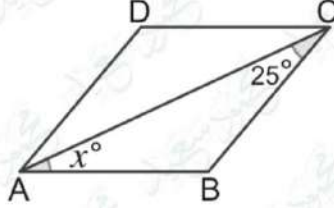


في المعين التالي أوجد قيمة x



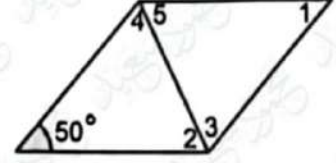
30

في المعين التالي أوجد قيمة الزاوية المجهولة



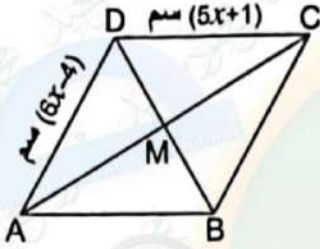
29

في المعين التالي أوجد قيمة الزوايا المجهولة



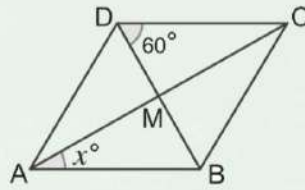
28

في المعين التالي أوجد قيمة x



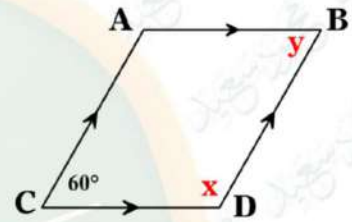
33

في المعين التالي أوجد قيمة الزاوية المجهولة

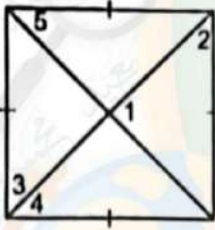


32

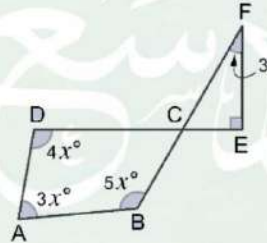
أوجد قيمة x ، y



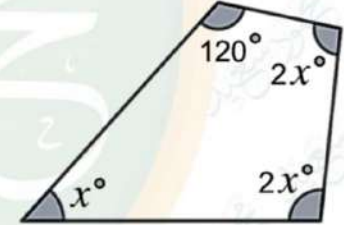
31



36



35



34

حدد ما اذا كان المضلع محدب أم مقعر



39

حدد ما اذا كان المضلع محدب أم مقعر



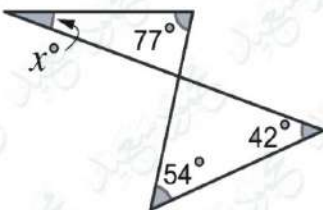
38

حدد ما اذا كان المضلع محدب أم مقعر



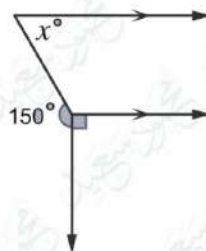
37

في الشكل التالي أوجد قيمة x



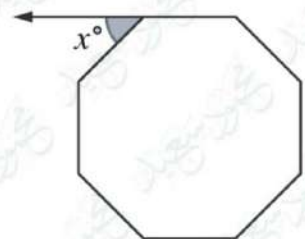
42

في الشكل التالي أوجد قيمة x



41

أوجد قيمة x في المضلع المنتظم التالي



40



السؤال الثالث

أجب عن الأسئلة الآتية

1 اشترك ثلاثة اشخاص في تجارة دفع الأول 70,000 جنية ودفع الثاني 80,000 جنية ودفع الثالث 90,000 جنية وكانت الأرباح في نهاية العام 96,000 جنية ، أحسب نصيب كل منهما في الأرباح في العام الأول ؟

2 اذا كان عدد السائحين في شهر مايو عام 2024 هو 18,000 سائحًا وهذه النسبة تمثل 15 % من اجمالي عدد السائحين في هذا العام أوجد اجمالي عدد السائحين هذا العام ؟

3 اذا كان 100 جرام من الشوكولاتة تعطي 300 سعر حراري أوجد عدد السعرات الحرارية في 30 جرام من نفس نوع الشوكولاتة ؟

4 أوجد قيمة A , B في المجموعات التالية $\{ 5 , B , 3 , 7 \} = \{ 4 , 3 , 7 , A \}$

5 ناتج جمع المقدارين $-3m - 12n + k$ ، $-m + 9n - k$

6 اذا كانت $A = \{ 3 , 5 , 4 \}$ ، أكتب المجموعات الجزئية من A

7 يزن جسم علي الأرض 90 نيوتن ، فإذا علمت أن وزنه علي القمر 15 نيوتن ، فكم يبلغ وزن جسم آخر علي القمر اذا كان وزنه علي الأرض 60 نيوتن ؟

8 مصنع ينتج 1,500 لمبة في 3 ساعات ، احسب معدل انتاج المصنع في ساعتين ؟

9 ثلاجة كان ثمنها العام الماضي 6,250 جنيهاً وزاد ثمنها هذا العام الي 7000 جنية أوجد معدل الزيادة ؟

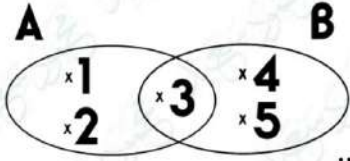
10 اذا كان $a = 3$ ، $b = -3$ ، $c = 2$ ، أوجد قيمة كل مما يأتي :

أ / $2a + b + c$ ب / $3b + 5c$ ج / $ab - 5c$

11 صورة لفراشة طولها الحقيقي 2.5 سم وطولها في الصورة 2 متر ، أوجد مقياس الرسم ؟



12 قسم مبلغ بين ثلاثة أشخاص بنسبة 1 : 2 : 4 بحيث يكون نصيب الأول يزيد عن الثالث بمقدار 900 جنية أوجد نصيب كل منهم ؟



13 بالاستعانة بشكل فن المقابل أكتب ما يلي بطريقة السرد

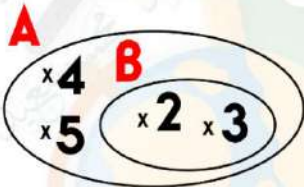
A , B , A ∪ B , A ∩ B



14 اذا كان محيط المثلث المقابل 12 سم ، أوجد طول الضلع X بالسنتيمترات

15 اذا كان مقياس الرسم علي الخريطة 1 : 200,000 وكانت المسافة بين نقطتين علي الخريطة تساوي 3.5 سم ، فما المسافة الحقيقية بين النقطتين بالكيلومترات ؟

16 مدرسة بها (8 X + 15) بنتًا ، ولدًا ، أكتب تعبيرًا رياضيًا يوضح مقدار زيادة عدد البنات عن عدد الأولاد في هذه المدرسة ؟



17 بالاستعانة بشكل فن المقابل أكتب ما يلي بطريقة السرد

A , B , A ∪ B

18 أشترى أحمد 10 تفاحات بمبلغ 70 جنيهاً ، كم تفاحة من نفس النوع يمكن أن يشتريها بمبلغ 98 جنية ؟

19 سائل كانت درجة حرارته 20 درجة تحت الصفر وبعد تسخينه ارتفعت درجة حرارته بمقدار 8 درجات مئوية ، احسب درجة حرارة السائل بعد التسخين ؟

20 أشترى سيف سيارة بمبلغ 100,000 جنية ثم باعها بمكسب 5 % من ثمن الشراء ، أحسب ثمن بيع سيف للسيارة بعد الزيادة ؟

21 اذا كان $X = \frac{-2}{9}$ ، $Y = \frac{4}{9}$ ، أوجد ناتج $2X + Y$ في أبسط صورة ؟

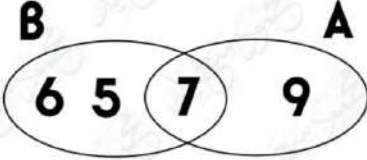
22 اذا كان عدد طلاب مدرسة 650 طالب وكانت النسبة بين عدد البنين الي عدد البنات 6 : 7 ، أحسب الزيادة في عدد البنات عن عدد البنين ؟



23 إذا كان $A = 3$, $B = (-4)$, $C = 2$ ، أوجد ناتج كل مما يلي :

أ / $(A \times B) \div C$ ب / $(B \div C) \times A$

24 إذا كانت النسبة بين أطوال اضلاع مثلث محيطه 150 سم هي $3 : 5 : 7$ ، أحسب طول أكبر أضلاعه ؟



25 مثل المجموعتين $A = \{9, 7\}$, $B = \{7, 6, 5\}$ بشكل فن

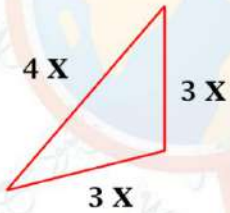
26 قام شخص بتوزيع مبلغ من المال علي ثلاثة أشخاص ، فأعطي الأول $(x + 7)$ جنيهاً ، وأعطي الثاني $(3x + 1)$ جنيهاً ، وأعطي الثالث ، $(2x - 2)$ جنيهاً ، أكتب في أبسط صورة المقدار الجبري الذي يعبر عن المبلغ الذي تم توزيعه ، وإذا كانت $x = 10$ فما قيمته ؟

27 أوجد قيمة التعبيرات الآتية اذا علمت أن $a = 8$, $b = 3$, $d = 4$, $f = -1$

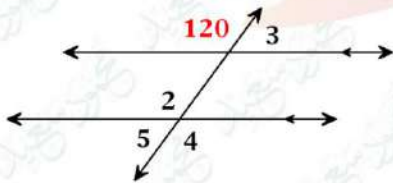
أ / $af + 3d$ ب / $ab - 3fd$

28 باستخدام خواص عملية الجمع في z أوجد ناتج : $17 + 32 + (-17) = \dots\dots\dots$

29 أشتري علاء تليفون محمول بسعر 6,750 جنيهاً وباعه بسعر 7,776 جنيهاً ، فأوجد النسبة المئوية لمكسب علاء ؟

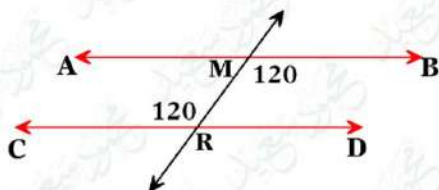


30 أكتب تعبيراً رياضياً يعبر عن محيط المثلث المقابل ، ثم أوجد القيمة العددية للمحيط عندما $x = 2$



أوجد قياسات الزوايا المرقمة في الشكل الذي أمامك ؟

31 أوجد ثلاثة أعداد زوجية متتالية مجموعهما 168 ؟



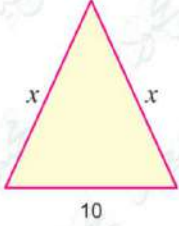
32 اثبت أن $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ في الشكل المقابل .

33 اكتب بطريقة السرد مجموعة أرقام العدد 532732



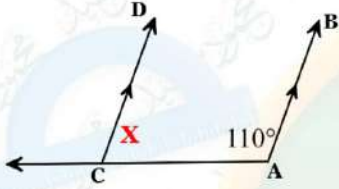
34 أوجد حل المعادلة $2x + 1 = 7$ ، اذا كانت مجموعة التعويض هي $\{2, 3, 4\}$

35 عدنان طبيعيان أحدهما ثلاثة أمثال الآخر ومجموعهما 60 فما العدنان ؟



36 اذا كان محيط المثلث المقابل يساوي 34 فما قيمة X ؟

37 اذا كان عمر أمي ثلاثة أمثال عمري ، وكان عمر أمي يزيد عن عمري 24 سنة فما هو عمر كل منا الآن ؟



38 أوجد بالبرهان قيمة X في الشكل المقابل .

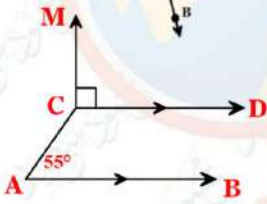
39 أشتري أربعة أشخاص تذاكر لدخول المتحف المصري بالقاهرة ، كما أشتروا هدايا تذكارية بمبلغ 500 جنية ، فإذا بلغت التكلفة الإجمالية 620 جنيهاً ، اكتب معادلة تمثل هذا الموقف ، ما سعر التذكرة الواحدة ؟



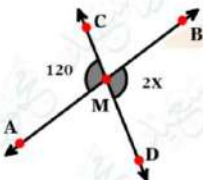
40 من الشكل الذي أمامك هل $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ؟ ولماذا ؟



41 في الشكل المقابل ، أوجد قياس $\angle BCD$ ؟

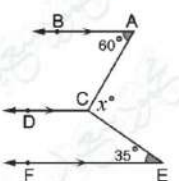


42 اذا كان $m\angle CAB = 55^\circ$ ، $\overline{CD} \parallel \overline{AB}$ ، $\overline{MC} \perp \overline{CD}$ قاطع لهما ، أوجد قياس $m\angle MCA$ بالبرهان ؟

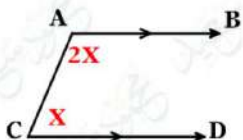


43 اذا كان $\overline{AB} \cap \overline{CD} = \{M\}$ ، فأوجد قيمة X

44 أوجد بالبرهان قيمة X في الشكل المقابل .



45 في الشكل المقابل قيمة أوجد قيمة X



46 إذا كان طول حشرة في الصورة 4 سم وطولها الحقيقي 2 مم ، فإن مقياس الرسم =

47 في التناسب التالي $\frac{4}{y} = \frac{m}{20}$ ، أوجد قيمة $2(y \times m)$

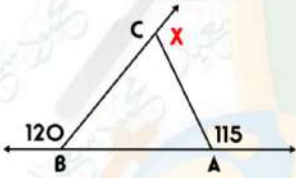
48 إذا كان لمجموعة من البيانات $\sum(f \cdot X) = 225$ $\sum(f) = 9$ فما قيمة \bar{X}

49 بالاستعانة بمقياس رسم الخريطة الذي أمامك ، فإن المسافة الحقيقية بين مدينتين إذا كانت المسافة بينهما علي الخريطة 5 سم هي ؟



50 $3(2x - 5) - 4(x - 6) =$

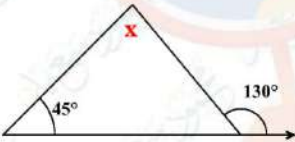
51 عدنان النسبة بينهما 2 : 5 فإذا كان العدد الأصغر 48 فإن العدد الأكبر ؟



52 في الشكل المقابل أوجد قيمة X

53 عبر عن الموقف التالي بمعادلة : عمر زياد الآن X سنة وعمره منذ 7 سنوات كان 18 سنة

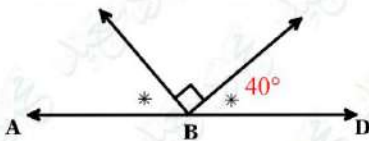
54 مجموعة حل المعادلة التالية في Q ، $3(X - 5) = -18$



55 أوجد قياس الزاوية المجهولة ؟

56 عبر عن الموقف بمعادلة : عدنان فرديان متتاليان مجموعهم يساوي 100

57 زاويتان مجموع قياسيهما 160° والنسبة بين قياساتهما 3 : 5 ، فإن قياس أكبرهما ؟



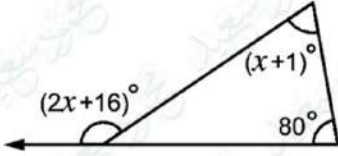
58 من الشكل الذي أمامك هل \overrightarrow{AB} و \overrightarrow{BD} علي استقامة واحدة ؟ ولماذا ؟

59 أوجد مجموعة حل المعادلة التالية $3(x-1) + 4 = 3$ في N .



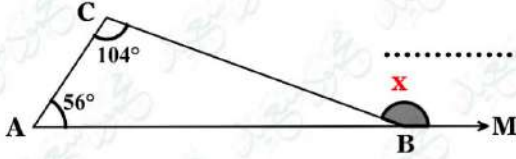
أوجد قيمة x :

60



حدد عدد المجموعات الجزئية من المجموعة $B = \{ 1, 6, 8 \}$

61



أوجد بالبرهان قيمة x

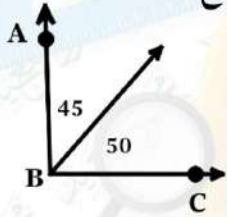
62

إذا كان الوسط الحسابي للأعداد 2، 7، 8، 9، 8، 7، 1، x هو 6 ، أوجد قيمة x

63

أحسب قياس زاوية واحدة من الزوايا الداخلة لمضلع منتظم عدد أضلاعه 8 أضلاع ؟

64



في الشكل التالي هل $\overline{AB} \perp \overline{BC}$ أم لا ؟ ولماذا ؟

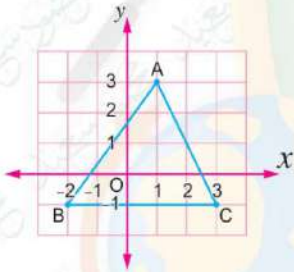
65

أوجد إحداثيي نقطة منتصف \overline{AB} حيث $A(9, -3)$ ، $B(-3, 5)$

66

عبر عن احداثيات رؤوس المثلث ABC ، ثم أحسب مساحته :

67



إذا كانت النقطة $M(3, 4)$ هي منتصف \overline{AB} حيث $A(2, Y)$ ، $B(X, -2)$ أوجد قيمة X, Y ؟

68

إذا كانت كتلة مجموعة من الطلاب بالكيلو جرام كما بالجدول التالي :

69

| الكتلة (كجم) | 72 | 73 | 75 | 76 | 77 | 78 |
|----------------|----|----|----|----|----|----|
| التكرار | 1 | 3 | 5 | 3 | 6 | 2 |

أوجد احداثيات النقط التي تقسم \overline{AB} الى أربعة أجزاء متساوية إذا كان $A(1, -6)$ ، $B(9, 2)$

70

يمثل الشكل المقابل القطاعات الدائرية لتوزيع الطلاب في الأنشطة الصيفية حسب رغباتهم ، فإذا كان عدد الطلاب المشتركين في الأنشطة 200 طالب ، فما عدد الطلاب الذين اختاروا كرة السلة ؟

71



72 إذا كان الوسط الحسابي لدرجات طالب في خمسة امتحانات هي 94 درجة ، وكانت درجاته في أول أربعة امتحانات منها هي 91 ، 94 ، 92 ، 97 ، فما درجته في الامتحان الخامس ؟

73 حدد نوع الزاوية التي قياسها $179^{\circ} 60'$ ، زاوية

74 إذا كانت الرياضة المفضلة لدي 80 طالبًا من طلاب الصف الأول الاعدادي موضحة في الجدول المقابل : مثل هذه البيانات بالقطاعات الدائرية .



| الرياضة | كرة القدم | كرة اليد | التنس | السباحة |
|---------|-----------|----------|-------|---------|
| التكرار | 48 | 8 | 8 | 16 |

75 الجدول التالي يبين عدد ساعات مذاكرة عدد 10 طلاب للرياضيات في الأسبوع ، احسب الوسط الحسابي لعدد ساعات المذاكرة لهؤلاء الطلاب :

| عدد الساعات | 9 | 11 | 12 |
|-------------|---|----|----|
| التكرار | 4 | 4 | 2 |

76 عبر عن الموقف بمعادلة : مجموع عددين فرديين متتاليين 21 .

77 إذا كان الوسط الحسابي لأطوال أضلاع مثلث يساوي 8 سم ، فما محيط المثلث ؟

78 احسب الوسط الحسابي لمجموعة القيم 3 ، 5 ، 4 ، 2 ، 1

79 اكتب عددين نسبيين كل منهما يساوي العدد $-\frac{2}{5}$ |

80 إذا كان لمجموعة من البيانات $\sum (f \cdot X) = 14$ و $\bar{x} = 3$ فما قيمة $\sum (f)$

81 البيانات التالية هي درجات 20 طالب في أحد الاختبارات الشهرية لمادة الرياضيات :

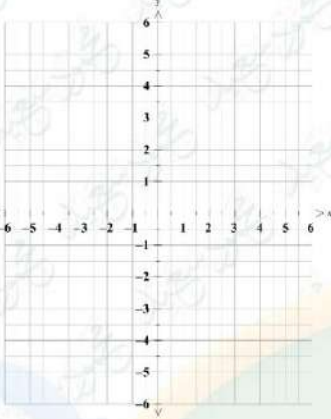
| الفرات | 10 - | 20 - | 30 - | 40 - | 50 - |
|---------|------|------|------|------|------|
| التكرار | 3 | 5 | 7 | 4 | 1 |

مثل هذه البيانات بالمدرج التكراري .

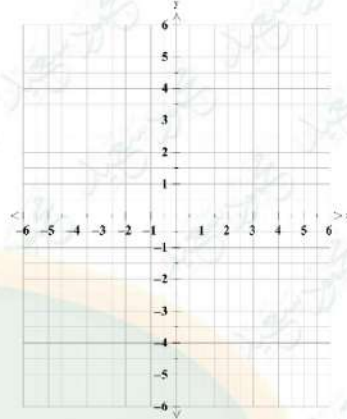
ما عدد الطلاب الحاصلين علي أقل من 40 درجة ؟



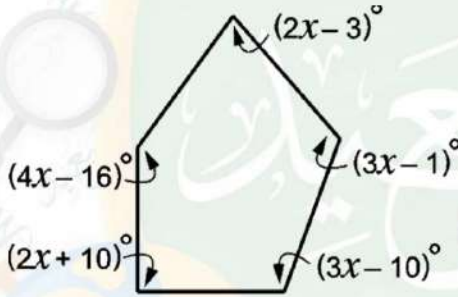
ارسم \overline{AB} في مستوي الاحداثيات اذا كان
A (-2, 1) , B (3 , 6) ثم أوجد طول مسقطها علي
المحور X:



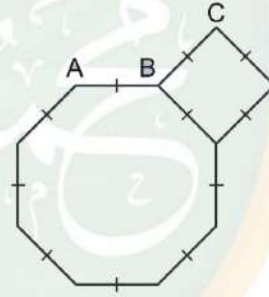
ارسم \overline{AB} في مستوي الاحداثيات اذا كان
A (1, 1) , B (5 , 3) ثم أوجد طول مسقطها علي
المحور Y:



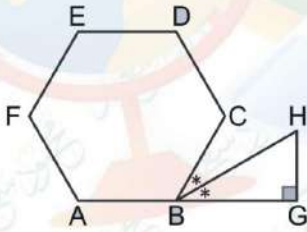
أوجد قيمة x



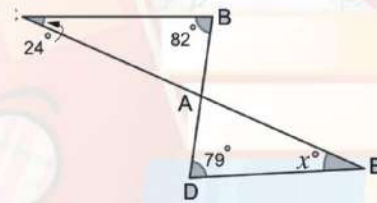
أوجد قياس الزاوية ABC



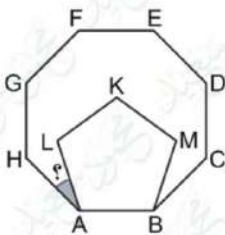
أوجد قياس الزاوية H



أوجد بالبرهان قيمة X

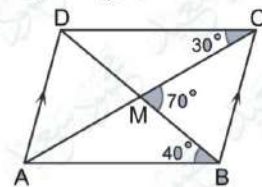


في الشكل التالي ABC DEFGH ثماني منتظم ، و ABMKL
خماسي منتظم أوجد مع البرهان $m \angle HAL$



في الشكل التالي $\overline{AC} \cap \overline{BD} = \{ M \}$

اثبت ان الشكل ABCD متوازي اضلاع



90

من مخطط الساق والأوراق التالي حدد المدي ، والوسيط ،
والقيمة العظمى والصغرى والمنوال والربيع الأول
والربيع الثالث ؟

| الأوراق | الساق |
|-------------------|-------|
| 9 | 0 |
| 0 2 2 2 3 4 5 6 6 | 1 |
| 0 1 1 5 7 8 9 | 2 |
| 1 2 3 | 3 |

المفتاح 1 | 3 تعنى 31

.....
.....
.....

91

من مخطط الساق والأوراق التالي حدد المدي ،
والوسيط ؟

| الأوراق | الساق |
|-------------------|-------|
| 9 | 2 |
| 3 4 4 5 6 6 7 8 9 | 3 |
| 0 0 1 4 | 4 |

المفتاح 9 | 2 تعنى 29 درجة

.....
.....
.....

محمود سعيد

تم بحمد الله

بسم الله الرحمن الرحيم " إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا " صدق الله العظيم





بنك أسئلة التميز علي الفصل الدراسي الأول

اختر الاجابة الصحيحة

السؤال الأول

1. الوسط الحسابي للقيم 3 ، 4 ، 6 ، 7 هو
 أ. 5.5 ب. 5 ج. 20 د. 4
2. القطاع الدائري الذي يمثل $\frac{1}{4}$ مساحة الدائرة = °
 أ. 360 ب. 180 ج. 90 د. 40
3. اذا كانت $X \notin \{2, 5, 7\}$ ، فأى مما يأتي يمكن أن تساويها X ؟
 أ. 1 ب. 2 ج. 5 د. 7
4. اذا كانت $\{3, X\} = \{5, Y\}$ فإن قيمة $X + Y$
 أ. 5 ب. 3 ج. 8 د. 15
5. اذا كانت : $X \in \{3, 7, 12\}$ فإن X لا يمكن أن تساوي
 أ. 12 ب. 15 ج. 7 د. 3
6. ناتج طرح $7y - 6$ من $3y + 7$ هو
 أ. $10y + 13$ ب. $-4y + 13$ ج. $4y + 13$ د. $2y + 5$
7. اذا كان ترتيب الوسيط هو السابع فإن عدد القيم يساوي
 أ. 7 ب. 13 ج. 14 د. 15
8. اذا كان $A \subset B$ ، فإن $A \cup B$ يساوي
 أ. A ب. B ج. \emptyset د. غير ذلك
9. وزع رجل مبلغ 15,000 جنية علي شخصين بنسبة 3 : 2 ، فإن نصيب كل منهما
 أ. 10000 ، 5000 ب. 6000 ، 9000 ج. 7000 ، 8000 د. 3000 ، 12000
10. $(-8) + (-3) = \dots\dots\dots$
 أ. 11 ب. 3 ج. -11 د. 8
11. مسقط النقطة $(-2, 0)$ علي محور X هي
 أ. $(-2, 0)$ ب. $(0, 0)$ ج. $(0, 2)$ د. $(2, 0)$
12. عدنان صحيحان حاصل ضربهما - 4 ومجموعها يساوي صفر ، فما هما العدنان ؟
 أ. 1 ، - 4 ب. -1 ، 4 ج. -2 ، 2 د. 0 ، 4
13. اذا كانت $A = \{2, 4, 1\}$ ، $B = \{3, 1, 4\}$ فإن $A \cap B = \dots\dots\dots$
 أ. $\{1, 4\}$ ب. $\{1\}$ ج. $\{4\}$ د. \emptyset



14 إذا كانت المسافة بين مدينة القاهرة ودمياط تساوي 400 كم في الحقيقة والمسافة بينهما علي الخريطة 8 سم ، أوجد مقياس رسم هذه الخريطة ؟

- 1 : 50,000,000 (د) 1 : 5,000,000 (ج) 1 : 500,000 (ب) 1 : 50,000 (أ)

15 المعكوس الجمعي للمقدار $7a - 2b + 9$ هو

- $-7a + 2b$ (د) $-7a + 2b + 9$ (ج) $-7a + 2b - 9$ (ب) $-7a - 2b + 9$ (أ)

16 عدد المجموعات الجزئية من مجموعة تحتوي علي 4 عناصر تساوي مجموعة .

- 32 (د) 16 (ج) 8 (ب) 4 (أ)

17 عدد المثلثات في الشكل الخماسي = مثلث

- 7 (د) 5 (ج) 4 (ب) 3 (أ)

18 إذا كانت النقطة (2 ، 5) هي منتصف AB حيث (4 ، 1) فإن B =

- (1 ، 4) (د) (8 ، 10) (ج) (3 ، 3) (ب) (0 ، 9) (أ)

19 إذا كانت $X \in \{ X, 2, 5 \}$ ، فإن : X =

- 2 (د) 7 (ج) 4 (ب) 5 (أ)

20 إذا كان مقياس الرسم للخريطة هو 1 : 1,000,000 وكانت المسافة الحقيقية بين نقطتين 45 كم ، فكم تكون المسافة بين النقطتين بالسم ؟

- 4500 (د) 450 (ج) 45 (ب) 4.5 (أ)

21 أي مما يلي حدان جبريان متشابهان ؟

- X , 2 (د) X^2, Y^2 (ج) 7 , 7x (ب) 3a , 8a (أ)

22 أي المخططات التالية لا يظهر البيانات الحقيقة

- مخطط التمثيل بالنقاط (أ) المدرج التكراري (ب) مخطط الساق والاوراق (ج) التمثيل بالاعمدة (د)

23 { 1 , 2 , 5 } 4

- \notin (د) \subset (ج) \notin (ب) \in (أ)

24 إذا كان الوسط الحسابي للقيم 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، x هو 4 فإن x =

- 5 (د) 4 (ج) 3 (ب) 2 (أ)

25 هو تقسيم شيئين أو أكثر بنسب معلومة .

- المعدل (أ) التناسب (ب) التقسيم التناسبي (ج) مقياس الرسم (د)

26 إذا كان $\frac{3}{2} = \frac{a}{8}$ فإن : a =

- 9 (د) 6 (ج) 12 (ب) 18 (أ)

27 أي مثلث يحتوي علي زاويتين علي الأقل .

- حادتين (أ) قائمتين (ب) منفرجتين (ج) غير ذلك (د)



نقطة منتصف $(3, 1)$ ، $(-1, 3)$ هي

- (0, 3) ☐ أ (3, 0) ☐ ب (6, 0) ☐ ج (0, 6) ☐ د

ما هي عدد المجموعات الجزئية من المجموعة $B = \{ 7, 3 \}$

- 2 ☐ أ 4 ☐ ب 6 ☐ ج 8 ☐ د

إذا كانت الأعداد 81 ، 54 ، 3 ، 2 في تناسب فإن :

- $\frac{2}{3} = \frac{81}{54}$ ☐ أ $\frac{2}{54} = \frac{81}{3}$ ☐ ب $\frac{3}{54} = \frac{2}{81}$ ☐ ج $\frac{3}{2} = \frac{54}{81}$ ☐ د

$Z \dots\dots\dots Q$

- \in ☐ أ \subset ☐ ب \notin ☐ ج \nsubseteq ☐ د

$10 + (-8) = \dots\dots\dots$

- 18 ☐ أ 2 ☐ ب -2 ☐ ج 8 ☐ د

إذا كان سعر فستان 810 جنية بعد الخصم ، فإذا كانت نسبة الخصم 10 % من السعر الأصلي ، احسب سعر الفستان قبل الخصم ؟

- 860 ☐ أ 960 ☐ ب 900 ☐ ج 891 ☐ د

إذا كانت $2x = 2$ ، فإن $3x - 1 = \dots\dots\dots$

- 1 ☐ أ 2 ☐ ب 3 ☐ ج 4 ☐ د

من الشكل الذي أمامك ، قياس الزاوية المجهولة =

- 100° ☐ أ 122° ☐ ب 58° ☐ ج 180° ☐ د

إذا كان المنوال للقيم 4 ، 5 ، 9 ، 6 ، $x+2$ هو 9 فإن $x = \dots\dots\dots$

- 7 ☐ أ 9 ☐ ب 10 ☐ ج 11 ☐ د

$10 - (-3) = \dots\dots\dots$

- 7 ☐ أ 13 ☐ ب 10 ☐ ج 17 ☐ د

قسم مبلغ 600 جنية بين شخصين بنسبة 4 : 2 فما نصيب الأصغر ؟

- 100 ☐ أ 200 ☐ ب 300 ☐ ج 400 ☐ د

$-2n + 3(n - 1) = \dots\dots\dots$

- $5n - 6$ ☐ أ $-n - 3$ ☐ ب $-5n - 3$ ☐ ج $n - 3$ ☐ د

أي مما يلي يصلح لتمثيل البيانات الوصفية

- الاعمدة البيانية ☐ أ المدرج التكراري ☐ ب مخطط الساق والاوراق ☐ ج أوب معاً ☐ د

$13 \dots\dots\dots Q$

- \in ☐ أ \notin ☐ ب \subset ☐ ج \nsubseteq ☐ د

$-\frac{5}{8} \times \dots\dots\dots = 1$

- 1 ☐ أ 0 ☐ ب $-\frac{8}{5}$ ☐ ج $-\frac{5}{8}$ ☐ د

إذا كان $B \subset A$ ، فإن $A \cap B$ يساوي

- A ☐ أ B ☐ ب \emptyset ☐ ج غير ذلك ☐ د



- 44 إذا كان الطول في الرسم 2 سم والطول الحقيقي 6 أمتار ، فما هو مقياس الرسم ؟
 1 : 3000 (د) 1 : 300 (ج) 1 : 30 (ب) 1 : 3 (أ)
- 45 $\frac{1}{5} + 60\% = \dots\dots\dots$
 65 % (أ) $\frac{4}{5}$ (ب) $1\frac{1}{5}$ (ج) صفر (د)
- 46 إذا كان لمجموعة من البيانات $\sum(f \cdot x) = 1,500$ ، $\bar{X} = 20$ ، فإن $\sum f$ تساوي
 30,000 (د) 3,000 (ج) 150 (ب) 75 (أ)
- 47 إذا كان $\frac{2X}{5} = \frac{12}{15}$ فإن $3X = \dots\dots\dots$
 12 (د) 6 (ج) 18 (ب) 9 (أ)
- 48 القطران متعامدان وغير متساويان في الطول في
 شبه المنحرف (د) المربع (ب) المستطيل (أ) المعين (ج)
- 49 مجموعة الاعداد الأولية5
 5 (د) 3 (ج) 2 (ب) 4 (أ)
- 50 إذا كانت $\{3, X\} = \{5, Y\}$ فإن قيمة $X - Y$
 5 (د) 3 (ج) -2 (ب) 2 (أ)
- 51 $10 - (-5) = \dots\dots\dots$
 0 (د) 15 (ج) 10 (ب) 5 (أ)
- 52 إذا كان $\frac{x-2}{6} = \frac{5}{15}$ ، فإن قيمة $x = \dots\dots\dots$
 6 (د) 4 (ج) 2 (ب) 0 (أ)
- 53 أي من الأضلاع التالية لا تصلح أن تكون أطوالاً لأضلاع مثلث
 9 سم ، 7 سم ، 5 سم (د) 7 سم ، 7 سم ، 7 سم (ج) 3 سم ، 4 سم ، 7 سم (ب) 4 سم ، 7 سم ، 7 سم (أ)
- 54 قامت لارا بضرب عددين صحيحين معاً ، فحصلت علي الناتج (36 -) أي مما يلي يحقق هذا الناتج ؟
 3×-12 (د) -4×-9 (ج) -3×-12 (ب) 4×9 (أ)
- 55 $5\frac{1}{2} \times \frac{-2}{11} = \dots\dots\dots$
 $\frac{-2}{11}$ (د) -1 (ج) 1 (ب) $6\frac{-3}{5}$ (أ)
- 56 $5 + (-5) = 0$ (خاصية)
 المحاييد الجمعي (د) الابدال (ج) الدمج (ب) المعكوس الجمعي (أ)
- 57 الحد الثابت في المقدار الجبري $3x + 7y + 8$ هو
 5 (د) 3 (ج) 7 (ب) 8 (أ)
- 58 أي مما يلي يساوي $5a$
 $10 - 3a$ (د) $2 + 3a$ (ج) $2a + 3a$ (ب) $2a + 3$ (أ)



59 أي من مقاييس الرسم التالية يكافئ أن كل 1 سم في الرسم يمثل 6.5 كم في الحقيقة ؟

- 1 : 6.5 (أ) 1 : 6,500 (ب) 1 : 650,000 (ج) 1 : 6,500,000 (د)

60 إذا كان الطول في الرسم 14 مم والطول الحقيقي 700 متر ، فما هو مقياس الرسم ؟

- 1 : 50,000 (أ) 1 : 5,000 (ب) 1 : 500 (ج) 1 : 50 (د)

61 $5 + |-7| = \dots\dots\dots$

- 12 (أ) 7 (ب) 12 (ج) 5 (د)

62 المعكوس الضربي للعدد $2\frac{1}{3}$ هو

- $\frac{1}{3}$ (أ) $\frac{7}{3}$ (ب) $\frac{3}{7}$ (ج) $-2\frac{1}{3}$ (د)

63 ما الصيغة الرياضية التي تعبر عن المساحة (A) لمتوازي اضلاع طول قاعدته (L) وارتفاعه المناظر (h) ؟

- $A = \frac{1}{2} Lh$ (أ) $A = L + h$ (ب) $A = Lh$ (ج) $A = \frac{L}{H}$ (د)

64 $-16 + \dots\dots\dots = 0$

- 16 (أ) 0 (ب) 1 (ج) 16 (د)

65 أي نواتج الطرح التالية تكون إشارته موجبة ؟

- 4 - 7 (أ) 6 - 6 (ب) 10 - 13 (ج) 7 - (-4) (د)

66 باقي طرح $|\frac{-1}{5}|$ من $\frac{-3}{5}$

- $\frac{-1}{5}$ (أ) $\frac{-2}{5}$ (ب) $\frac{-3}{5}$ (ج) $\frac{-4}{5}$ (د)

67 المحاييد الضربي في مجموعة الاعداد الصحيحة هو

- 0 (أ) 1 (ب) - 1 (ج) غير ذلك (د)

68 قام سيف بجمع عددين صحيحين فكان الناتج (-2) ، فما العدان اللذان من الممكن أن يكون قد جمعهما معاً ؟

- 1 ، 1 (أ) 2 ، 3 (ب) 3 ، - 5 (ج) - 3 ، 5 (د)

69 إذا ارتفع سعر سلعة من 16 جنية الى 20 جنية فكم تكون النسبة المئوية للزيادة في السعر ؟

- 15 % (أ) 20 % (ب) 25 % (ج) 30 % (د)

70 إذا كان $X = |-6|$ ، $Y = -5$ فإن $Y \times X = \dots\dots\dots$

- 30 (أ) - 11 (ب) - 30 (ج) 11 (د)

71 $-65 \div (-13) = \dots\dots\dots$

- 13 (أ) 5 (ب) 65 (ج) - 5 (د)

72 أي من النسب التالية لا تكافئ النسبة $\frac{1}{4}$

- $\frac{2}{8}$ (أ) $\frac{4}{16}$ (ب) $\frac{16}{18}$ (ج) $\frac{6}{24}$ (د)



$Q \cup Z = \dots\dots\dots$

73

Q ☐ د N ☐ ج Z ☐ ب \emptyset ☐ ا

إذا كان الوسط الحسابي لستة اعداد زوجية متتالية هو 35 فإن اصغر هذه القيم

74

30 ☐ د 32 ☐ ج 34 ☐ ب 36 ☐ ا

$-8 + \dots\dots\dots = 0$

75

8 ☐ د 1 ☐ ج 0 ☐ ب -8 ☐ ا

أي من مقاييس الرسم التالية يعبر عن تصغير ؟

76

7000 : 1 ☐ د 500 : 1 ☐ ج 1 : 7000 ☐ ب 70 : 1 ☐ ا

الزاويتان المتجاورتان المتتامتان ضلعاهما المتطرفان يكونان

77

منطابقين ☐ ا متعامدين ☐ ب متخالفين ☐ ج علي استقامة واحدة ☐ د

ناتج جمع المقدارين : $2x - 4y + 6$ ، $-3x + 4y - 6$ هو

78

5 Y ☐ د $-x - 12$ ☐ ج $-x$ ☐ ب $10y + 1$ ☐ ا

إذا كانت : $\frac{14}{x} = \frac{y}{7}$ ، فإن $Y \times X = \dots\dots\dots$

79

89 ☐ د 98 ☐ ج 14 ☐ ب 7 ☐ ا

إذا كان الطول في الرسم 8 سم والطول الحقيقي 320 كم ، فإن مقياس الرسم ؟

80

1 : 4,000,000 ☐ د 1 : 800,000 ☐ ج 1 : 400,000 ☐ ب 1 : 8000,000 ☐ ا

مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمضلع السداسي =

81

360 ☐ د 720 ☐ ج 540 ☐ ب 120 ☐ ا

أي من نواتج الضرب التالية اشارته موجبة ؟

82

-4×5 ☐ د 12×0 ☐ ج $(-4) \times (-5)$ ☐ ب $7 \times (-2)$ ☐ ا

إذا كانت $A = \{ 3 , 5 , 4 \}$ ، فإن عدد المجموعات الجزئية من A

83

12 ☐ د 8 ☐ ج 6 ☐ ب 3 ☐ ا

قطرا المستطيل

84

ينصفان زواياه الداخلية ☐ د متساويان في الطول ومتعامدان ☐ ج متساويان في الطول ☐ ب متعامدان ☐ ا

إذا زاد سعر سيارة من 240,000 جنية الي 300,000 جنية ، ما معدل الزيادة ؟

85

30% ☐ د 5% ☐ ج 60% ☐ ب 25% ☐ ا

أي مما يلي يمثل حلاً للمعادلة : $(x - 5) = 0$ في Q ؟

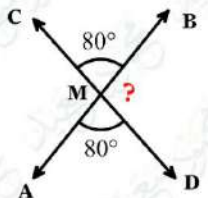
86

10 ☐ د -5 ☐ ج 5 ☐ ب 0 ☐ ا

في الشكل المقابل اذا كان $\overrightarrow{CD} \cap \overrightarrow{AB} = \{M\}$ ، فإن قياس الزاوية المجهولة

87

180° ☐ د 120° ☐ ج 100° ☐ ب 80° ☐ ا





إذا كان ABCD متوازي أضلاع فإن قيمة x في الشكل المقابل =

88

- 30 (أ) 45 (ب) 60 (ج) 120 (د)

قياس زاوية المضلع المنتظم الداخلة الذي عدد اضلاعه 10 تساوي °

89

- 108 (أ) 120 (ب) 144 (ج) 135 (د)

إذا كان الوسط الحسابي لخمس أعداد صحيحة هو 16 وكان الوسيط 17 والمنوال 13 فإن أكبر هذه الأعداد هو

90

- 18 (أ) 19 (ب) 28 (ج) 29 (د)

مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوي قياس

91

- قائمتين (أ) 3 قوائم (ب) 4 قوائم (ج) 5 قوائم (د)

زاويتان متتامتان النسبة بينهما 1 : 2 ، فإن قياس أصغرهما

92

- 15° (أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د)

إذا كان لمجموعة من البيانات $\sum (f) = 10$ $\sum (f \cdot x) = 40$ فإن \bar{x} تساوي

93

- 400 (أ) 50 (ب) 30 (ج) 4 (د)

التعبير الرياضي الجبري الذي يعبر عن " ضعف العدد a مضاف إليه 7 " هو

94

- 7 a (أ) 2a + 7 (ب) 2a - 7 (ج) 2b + 7 (د)

عدد محاور تماثل شبه المنحرف متساوي الساقين =

95

- 0 (أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د)

إذا كانت النسبة بين قياسات 3 زوايا متجمعة حول نقطة 2 : 3 : 4 فإن قياس الزاوية الأصغر يساوي درجة

96

- 40° (أ) 80° (ب) 160° (ج) 200° (د)

إذا كان ABCD متوازي أضلاع وكان $M \angle (A) + M \angle (C) = 140^\circ$ فإن قياس زاوية B تساوي

97

- 70 (أ) 110 (ب) 40 (ج) 220 (د)

مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة = °

98

- 90 (أ) 180 (ب) 360 (ج) 50 (د)

أي من مقاييس الرسم التالية يعبر عن تكبير ؟

99

- 70 : 1 (أ) 1 : 7000 (ب) 1 : 5000 (ج) 1 : 300 (د)

تم تقسيم قطعة أرض مساحتها 63 فدان بين شخصين بنسبة 5 : 4 فإي مما يلي يعطي نصيب أحدهما بالفدان ؟

100

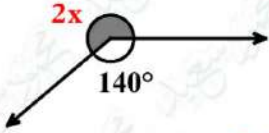
- 9 (أ) 45 (ب) 28 (ج) 30 (د)

إذا انخفض سعر سلعة من 1,500 جنية الي 1,200 جنية ، فما معدل التخفيض ؟

101

- 3% (أ) 15% (ب) 20% (ج) 30% (د)





من الشكل الذي أمامك فإن قيمة $X = \dots\dots\dots$

- 70° ☐ أ 110° ☐ ب 140° ☐ ج 280° ☐ د

أي من المعادلات الآتية ليس لها حل في Z ؟

- 6X = 12 ☐ أ 6X = 18 ☐ ج 6X = 15 ☐ ب 6X = 24 ☐ د

جميع الاضلاع متساوية في الطول في

- المربع والمعين ☐ أ المربع والمستطيل ☐ ب المعين والمستطيل ☐ ج شبه المنحرف والمعين ☐ د

مضلع سداسي منتظم محيطه 36 سم يكون طول ضلعه

- 6 ☐ أ 3 ☐ ب 9 ☐ ج 12 ☐ د

$|-24| \div |-8| = \dots\dots\dots$

- 3 ☐ أ 8 ☐ ب 3 ☐ ج 4 ☐ د

إذا كانت $A = \{ 3, 2, 4, 8 \}$ فإن A 3

- \subset ☐ أ \notin ☐ ب \in ☐ ج \notin ☐ د

إذا كان عمر لارا الآن x فإن عمرها منذ 10 سنوات هو

- $x + 10$ ☐ أ $x - 10$ ☐ ب $10 - x$ ☐ ج 10 ☐ د

المضلع المقعر لابد ان تكون به زاوية واحدة علي الأقل .

- حادّة ☐ أ منفرجة ☐ ب قائمة ☐ ج منفرجة ☐ د

إذا كان ABCD مربع فإن قياس زاوية ABC تساوي °

- 90 ☐ أ 45 ☐ ب 30 ☐ ج 100 ☐ د

عدد محاور تماثل مضلع منتظم عدد أضلاعه 9 هو

- 9 ☐ أ 8 ☐ ب 7 ☐ ج 6 ☐ د

إذا كانت $\angle M = 30^\circ$ و كانت $\angle B = 2M$ ، فإن الزاويتان B , M زاويتان

- متتامتان ☐ أ متكاملتان ☐ ب منعكستان ☐ ج غير ذلك ☐ د

الزاوية المنفرجة تكملها زاوية

- صفريّة ☐ أ قائمة ☐ ب حادة ☐ ج منفرجة ☐ د

مسقط النقطة (5 ، -3) علي محور x هي

- (0 ، 0) ☐ أ (0 ، 5) ☐ ب (-3 ، 0) ☐ ج (-3 ، 5) ☐ د

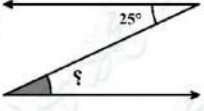
زاويتان متقابلتان بالرأس ، أحدهما $3X$ والأخرى 120° ، فإن $X = \dots\dots\dots$

- 30° ☐ أ 40° ☐ ب 60° ☐ ج 120° ☐ د

إذا كانت النقطة (a ، b) تقع في الربع الثالث فإن النقطة (-2a ، b-6) تقع في الربع

- الاول ☐ أ الثاني ☐ ب الثالث ☐ ج الرابع ☐ د





قياس الزاوية المجهولة في الشكل الذي أمامك تساوي درجة .

غير ذلك ☐

90° ☐

65° ☐

25° ☐

الزاوية الحادة تتممها زاوية

منفرجة ☐

حادة ☐

قائمة ☐

صفرية ☐

أي مما يلي يمثل حل المعادلة $(x - 3) = 0$ في Q ؟

6 ☐

3 ☐

2 ☐

0 ☐

قياس الزاوية الداخلة لمضلع خماسي منتظم تساوي °

50 ☐

108 ☐

180 ☐

540 ☐

مسقط النقطة $(-3, 4)$ علي محور y هي

$(0, 0)$ ☐

$(3, -4)$ ☐

$(-3, 0)$ ☐

$(0, 4)$ ☐

إذا كانت النقطة $(4, k - 3)$ تقع علي محور x فإن $k =$

4 ☐

-4 ☐

-3 ☐

3 ☐

الزاويتان المتجاورتان المتكاملتان ضلعا هما المتطرفان يكونان

علي استقامة واحدة ☐

متخالفين ☐

متعامدين ☐

منطبقين ☐

النقطة $(5, -4)$ تقع في الربع

الرابع ☐

الثالث ☐

الثاني ☐

الاول ☐

إذا كان $xy < 0$ فإن النقطة (x, y) يمكن ان تقع في الربع

علي محور x ☐

الثالث ☐

الثاني ☐

الاول ☐

إذا كان الوسط الحسابي لدرجات سيف خلال 4 اختبارات هو 16 درجة ، فما الدرجة التي يجب علي

مجدي الحصول عليها في الاختبار الخامس ليكون متوسطه عن الاختبارات كلها 18 درجة ؟

27 ☐

26 ☐

25 ☐

24 ☐

أي النقط التالية لا تقع علي محور y

$(0, -1)$ ☐

$(0, 2)$ ☐

$(6, 0)$ ☐

$(0, -5)$ ☐

مجموعة حل المعادلة $2x + 3 = 13$ ، إذا كانت مجموعة التعويض هي $\{4, 5, 3\}$

\emptyset ☐

4 ☐

5 ☐

3 ☐

ما زيادة العدد $\frac{-3}{8}$ عن العدد $\frac{1}{8}$ ؟

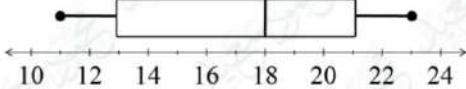
$\frac{-4}{8}$ ☐

$\frac{-1}{8}$ ☐

$\frac{-2}{8}$ ☐

$\frac{-3}{8}$ ☐

من مخطط الصندوق المقابل المدي =



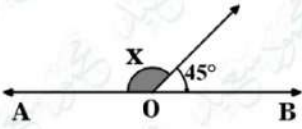
11 ☐

12 ☐

13 ☐

14 ☐





في الشكل الذي أمامك إذا كان $O \in \overleftrightarrow{AB}$ ، فإن قيمة $X =$

- 45° ☐ 135° ☐ 90° ☐ 180° ☐

الزاويتان المتجاورتان اللتان ضلعاهما المتطرفان علي استقامة واحدة تكونان

- متتامتان ☐ متكاملتان ☐ متساويتان ☐ غير ذلك ☐

| نوع المشروب | القهوة | الشاي | العصائر |
|-------------|--------|-------|---------|
| عدد الاشخاص | 150 | 350 | 100 |

من الجدول المقابل قياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القهوة =°

- 45 ☐ 90 ☐ 120 ☐ 150 ☐

إذا كان $m \angle A = 100^\circ$ ، فإن قياس الزاوية = المنعكسة $m \angle A$

- 100° ☐ 80° ☐ 180° ☐ 260° ☐

المعكوس الجمعي للعدد -9 هو

- 9 ☐ -9 ☐ $\frac{1}{9}$ ☐ $-\frac{1}{9}$ ☐

عمر سيف الآن X سنة ، وعمره منذ 4 سنوات كان 20 سنة ، أي من المعادلات التالية تمثل الموقف السابق ؟

- $X + 4 = 20$ ☐ $X - 4 = 16$ ☐ $X + 4 = 16$ ☐ $X - 4 = 20$ ☐

نوع الزاوية التي قياسها 190°

- قائمة ☐ حادة ☐ منفرجة ☐ منعكسة ☐

المنوال للقيم 5 ، 4 ، 8 ، 6 ، 4 ، 5 ، 8 هو

- 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 8 ☐

إذا كانت الكميات d ، 5 ، 2 ، a متناسبة ، أوجد قيمة $a \times d$

- 2 ☐ 5 ☐ 10 ☐ 20 ☐

كل مما يلي يعبر عن مجموعة ماعدا

- ارقام العدد 354 ☐ ألوان علم مصر ☐ شهور السنة ☐ الطريق المفضل ☐

عدنان صحيحان متتاليان مجموعهم 23 ، فأى المعادلات التالية تعبر عن ذلك ؟

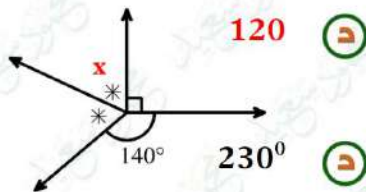
- $X + X + 1 = 23$ ☐ $X + X - 2 = 23$ ☐ $2X + X + 1 = 23$ ☐ $X + X - 1 = 23$ ☐

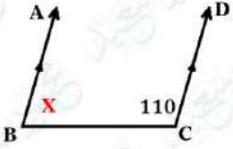
قياس الزاوية المركزية للقطاع الدائري الذي يمثل $\frac{1}{3}$ مساحة الدائرة =°

- 30 ☐ 60 ☐ 90 ☐ 120 ☐

من الشكل الذي أمامك فإن قياس الزاوية $X =$

- 65° ☐ 90° ☐ 130° ☐ 230° ☐





في الشكل المقابل قياس الزاوية $X = \dots\dots\dots$

- 180° ☐ 110° ☐ 70° ☐ 60° ☐

$\emptyset \dots\dots\dots \{ 7, 9 \}$

- \notin ☐ \subset ☐ \notin ☐ \in ☐

إذا كان الوسط الحسابي للأعداد $x+2$ ، $x-5$ ، $2x+4$ ، 8 ، $x+1$ هو 7 فإن $x = \dots\dots\dots$

- 6 ☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐

مثلث قياس زاويتين فيه 25° ، 65° ، فإن نوع المثلث بالنسبة لزاوياه $\dots\dots\dots$

- غير ذلك ☐ منفرج ☐ قائم ☐ حاد ☐

الزاويتان المتقابلتان بالرأس المتتامتان قياس كل منهما يساوي $\dots\dots\dots$ درجة

- 180 ☐ 90 ☐ 45 ☐ 30 ☐

أي المعادلات الآتية تكافئ المعادلة : $2n + 1 = 3$ ؟

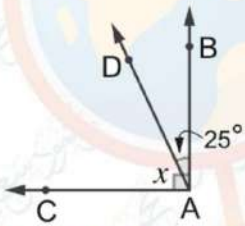
- $n + 1 = \frac{3}{2}$ ☐ $2n = 2$ ☐ $2n = 4$ ☐ $n + 2 = 6$ ☐

إذا كان $2X = 6$ فإن $4X + 1 = \dots\dots\dots$

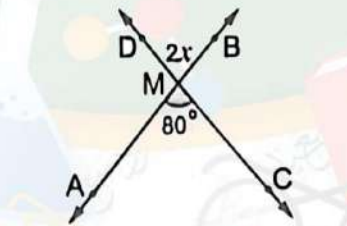
- 34 ☐ 20 ☐ 13 ☐ 5 ☐

أوجد قيمة x في الأشكال الآتية

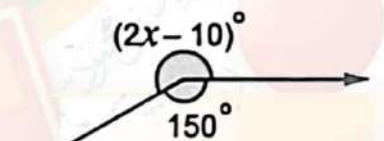
السؤال الثاني



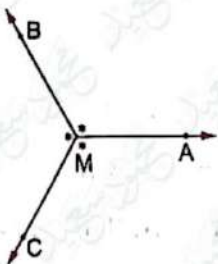
$$X = 90 - 25 = 65^\circ$$



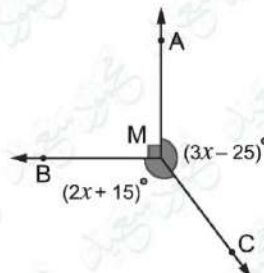
$$2x = 80 \text{ ,, } x = \frac{80}{2} = 40^\circ$$



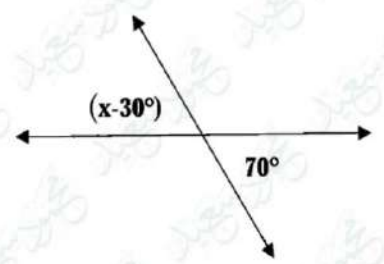
$$2x - 10 = 210 \text{ ,, } 2x = 220 \\ X = \frac{220}{2} = 110^\circ$$



$$M = \frac{360}{3} = 120^\circ$$

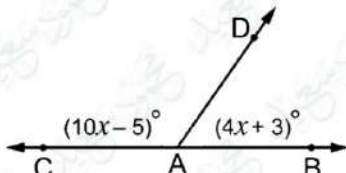


$$2x + 15 + 3x - 25 = 360 - 90 \\ 5x - 10 = 270 \text{ ,, } 5x = 280 \\ X = \frac{280}{5} = 56^\circ$$



$$x - 30 = 70 \text{ ,, } x = 100^\circ$$

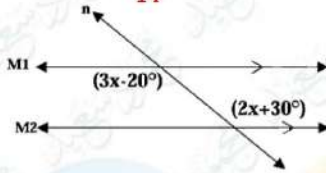




$$10x - 5 + 4x + 3 = 180^0$$

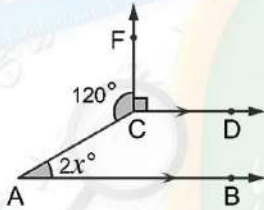
$$14x - 2 = 180^0, 14x = 182$$

$$X = \frac{182}{14} = 13^0$$



$$3x - 20 = 2x + 30$$

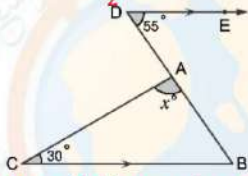
$$X = 50^0$$



$$m\angle c = 360 - (90 + 120) = 150^0$$

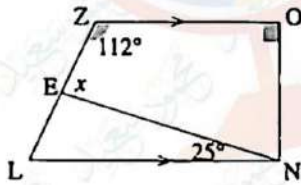
$$2x = 180 - 50 = 30$$

$$X = \frac{30}{2} = 15^0$$



$$m\angle D = 55^0 \text{ بالتبادل مع } \angle b$$

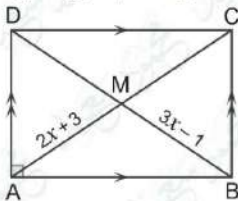
$$m\angle x = 180 - (30 + 55) = 95^0$$



$$m\angle ONE = 90 - 25 = 65^0$$

$$x = 360 - (112 + 90 + 65) = 93^0$$

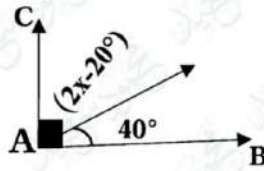
في المستطيل المقابل أوجد قيمة X



$$2x + 3 = 3x - 1$$

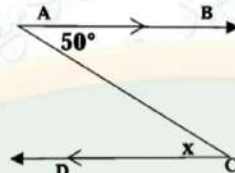
$$3 + 1 = 3x - 2x$$

$$4 = x$$

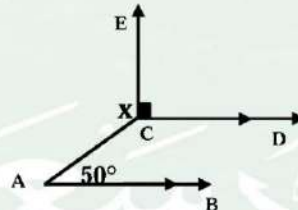


$$2x - 20 = 90 - 40, 2x = 70$$

$$X = \frac{70}{2} = 35^0$$

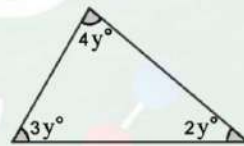


$$X = 50^0$$



$$m\angle C = 180 - 50 = 130^0$$

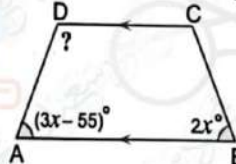
$$m\angle x = 360 - (130 + 90) = 140^0$$



$$3y + 2y + 4y = 180^0, 9y = 180^0$$

$$Y = \frac{180}{9} = 20^0$$

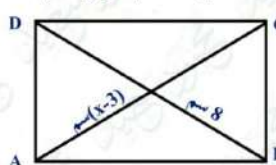
إذا كان : $m(\angle A) = m(\angle B)$



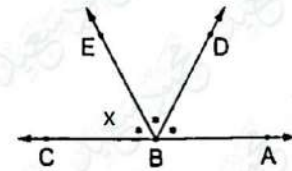
$$3x - 55 = 2x, 3x - 2x = 55$$

$$X = 55, m\angle d = 180 - 110 = 70^0$$

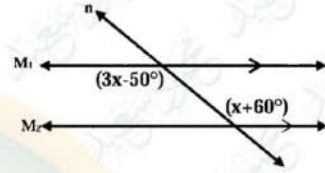
في المستطيل المقابل أوجد قيمة X



$$X - 3 = 8, x = 11$$

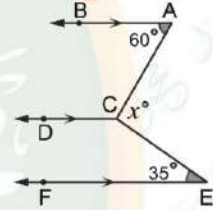


$$X = \frac{180}{3} = 60^0$$



$$3x - 50 = x + 60, 2x = 110$$

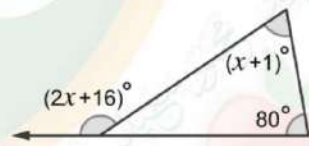
$$X = \frac{110}{2} = 55^0$$



$$m\angle acd = 180 - 60 = 120^0$$

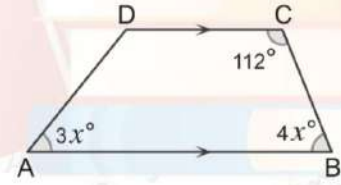
$$m\angle dce = 180 - 35 = 145^0$$

$$m\angle x = 360 - (145 + 120) = 95^0$$



$$2x + 16 = x + 1 + 80$$

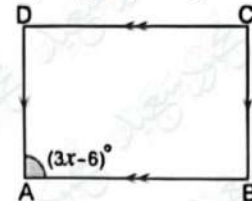
$$X = 81 - 16, x = 65^0$$



$$4x + 112 = 180^0, 4x = 68^0$$

$$X = \frac{68}{4} = 17^0$$

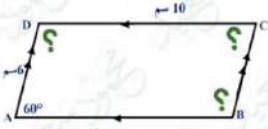
في المستطيل المقابل أوجد قيمة X



$$3x - 6 = 90, 3x = 90 + 6$$

$$3x = 96, x = \frac{96}{3} = 32^0$$



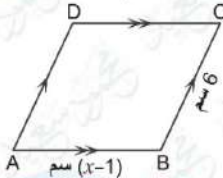


أوجد الزوايا المجهولة ثم أوجد المحيط

$$m\angle D = 120^\circ, m\angle B = 120^\circ$$

$$m\angle C = 60^\circ \text{ المحيط } 32 \text{ سم}$$

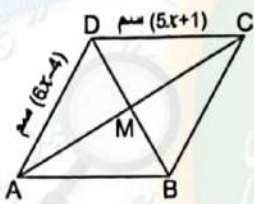
في المعين التالي أوجد قيمة X



$$X - 1 = 6, X = 6 + 1$$

$$X = 7$$

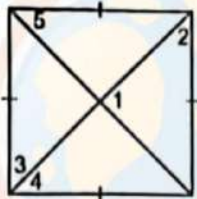
في المعين التالي أوجد قيمة X



$$6x - 4 = 5x + 1$$

$$6x - 5x = 1 + 4$$

$$x = 5$$



$$m\angle 1 = 90^\circ, m\angle 2 = 45^\circ$$

$$m\angle 5 = 45^\circ, m\angle 3 = 45^\circ$$

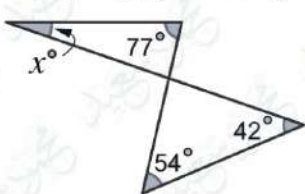
$$m\angle 4 = 45^\circ$$

حدد ما اذا كان المضلع محدب أم مقعر



مضلع مقعر

في الشكل التالي أوجد قيمة X



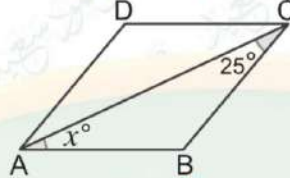
$$m\angle X = 180 - (77 + 84) = 19^\circ$$



$$3x - 5 = 100, 3x = 100 + 5$$

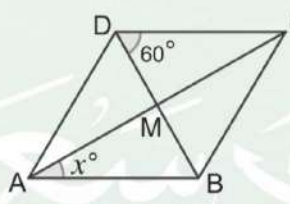
$$3x = 105, x = \frac{105}{3} = 35^\circ$$

في المعين التالي أوجد قيمة الزاوية المجهولة



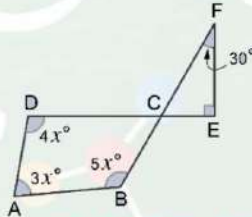
$$X = 25^\circ$$

في المعين التالي أوجد قيمة الزاوية المجهولة



$$X = 30^\circ$$

36



$$m\angle C = 180 - (30 + 90) = 60^\circ$$

$$12x + 60 = 360, 12x = 300$$

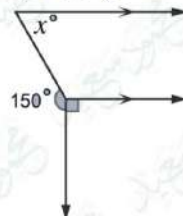
$$X = 300 \div 12 = 25^\circ$$

حدد ما اذا كان المضلع محدب أم مقعر



مضلع محدب

في الشكل التالي أوجد قيمة X



$$360 - (150 + 90) = 120^\circ$$

$$m\angle x = 180 - 120 = 60^\circ$$

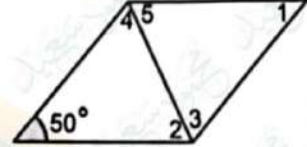
26



$$m\angle A = 73^\circ, m\angle B = 107^\circ$$

$$m\angle C = 73^\circ \text{ المحيط } 22 \text{ سم}$$

في المعين التالي أوجد قيمة الزوايا المجهولة

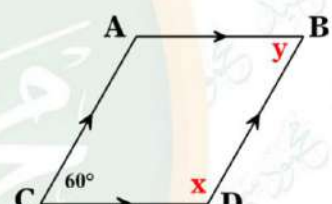


$$m\angle 1 = 50^\circ, m\angle 2 = 65^\circ$$

$$m\angle 5 = 65^\circ, m\angle 3 = 65^\circ$$

$$m\angle 4 = 65^\circ$$

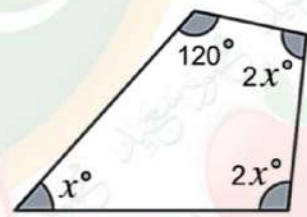
أوجد قيمة X, Y



$$X = 120^\circ, y = 60^\circ$$

32

35



$$5x + 120 = 360$$

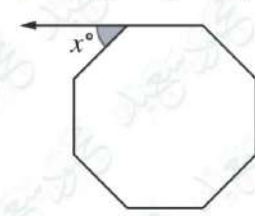
$$5x = 240, x = \frac{240}{5} = 48^\circ$$

حدد ما اذا كان المضلع محدب أم مقعر



مضلع مقعر

أوجد قيمة X في المضلع المنتظم التالي



$$\frac{1080}{8} = 135^\circ$$

$$m\angle x = 180 - 135 = 45^\circ$$

41

25

28

31

34

37

40

40



السؤال الثالث

أجب عن الأسئلة الآتية

1 اشترك ثلاثة اشخاص في تجارة دفع الأول 70,000 جنية ودفع الثاني 80,000 جنية ودفع الثالث 90,000 جنية وكانت الأرباح في نهاية العام 96,000 جنية ، أحسب نصيب كل منهما في الأرباح في العام الأول ؟

| الثالث | الثاني | الأول | القيمة |
|--------|--------|--------|--------|
| 90,000 | 80,000 | 70,000 | النسبة |
| 9 | 8 | 7 | |

مجموع الأجزاء = $24 = 7 + 8 + 9$ جزء

قيمة الجزء الواحد = $4,000 = 24 \div 96,000$ جنية

نصيب الأول = $28,000 = 7 \times 4,000$ جنية

نصيب الثاني = $32,000 = 8 \times 4,000$ جنية

نصيب الثالث = $36,000 = 9 \times 4,000$ جنية

2 اذا كان عدد السائحين في شهر مايو عام 2024 هو 18,000 سائحًا وهذه النسبة تمثل 15 % من اجمالي عدد السائحين في هذا العام أوجد اجمالي عدد السائحين هذا العام ؟

| المعدل | الأصلي | النسبة |
|--------|--------|--------|
| 15 % | 100 % | القيمة |
| 18,000 | ؟ | |

اجمالي السائحين = $\frac{18,000 \times 100}{15} = 120,000$ سائح

3 اذا كان 100 جرام من الشوكولاتة تعطي 300 سعر حراري أوجد عدد السعرات الحرارية في 30 جرام من نفس نوع الشوكولاتة ؟

$$\frac{100}{300} = \frac{30}{x} \quad x = \frac{300 \times 30}{100} = 90 \text{ سعر}$$

4 أوجد قيمة A , B في المجموعات التالية $\{ 5 , B , 3 , 7 \} = \{ 4 , 3 , 7 , A \}$

A = 5 , B = 4

5 ناتج جمع المقدارين $-3m - 12n + k$ ، $-m + 9n - k$ ، $-4m - 3n$

6 اذا كانت $A = \{ 3 , 5 , 4 \}$ ، أكتب المجموعات الجزئية من A

$\{ 3 \}, \{ 5 \}, \{ 4 \}, \{ 3, 5 \}, \{ 3, 4 \}, \{ 5, 4 \}, \{ 3, 5, 4 \}, \emptyset$

7 يزن جسم علي الأرض 90 نيوتن ، فإذا علمت أن وزنه علي القمر 15 نيوتن ، فكم يبلغ وزن جسم آخر علي القمر اذا كان وزنه علي الأرض 60 نيوتن ؟

$$\frac{90}{15} = \frac{60}{x} \quad x = \frac{60 \times 15}{90} = 10 \text{ نيوتن}$$

8 مصنع ينتج 1,500 لمبة في 3 ساعات ، احسب معدل انتاج المصنع في ساعتين ؟

$$\frac{1,500}{3} = \frac{x}{2} \quad x = \frac{1,500 \times 2}{3} = 1,000 \text{ لمبة}$$

9 ثلاجة كان ثمنها العام الماضي 6,250 جنيهاً وزاد ثمنها هذا العام الي 7,000 جنية أوجد معدل الزيادة ؟

| السعر الأصلي | معدل الزيادة | السعر بعد الزيادة | النسبة |
|--------------|--------------|-------------------|--------|
| 100 % | x | 7,000 | القيمة |
| 6,250 | 750 | | |

$$\text{معدل الزيادة} = \frac{750 \times 100}{6,250} = 12 \%$$



إذا كان $a = 3$, $b = -3$, $c = 2$ ، أوجد قيمة كل مما يأتي :

أ / $2a + b + c$ ب / $3b + 5c$ ج / $ab - 5c$

$2a + b + c =$

$3b + 5c =$

$ab - 5c =$

$(2 \times 3) + (-3) + 2 = 5$

$(-3 \times 3) + (5 \times 2) = 1$

$(3 \times -3) - (5 \times 2) = -19$

صورة لفراشة طولها الحقيقي 2.5 سم وطولها في الصورة 2 متر ، أوجد مقياس الرسم ؟

مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول في الحقيقة}} = \frac{2 \text{ متر}}{2.5 \text{ سم}} = \frac{200 \text{ سم}}{2.5 \text{ سم}} = \frac{80}{1} = 80 : 1$

قسم مبلغ بين ثلاثة أشخاص بنسبة 1 : 2 : 4 بحيث يكون نصيب الأول يزيد عن الثالث بمقدار 900 جنية أوجد نصيب كل منهم ؟

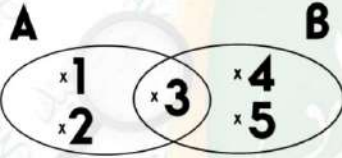
| النسبة | الأول | الثاني | الثالث |
|--------|-------|--------|--------|
| | 4 | 2 | 1 |

الفرق بين الأجزاء = $4 - 1 = 3$ أجزاء
قيمة الجزء الواحد = $900 \div 3 = 300$ جنية

نصيب الأول = $4 \times 300 = 1,200$ جنية

نصيب الثاني = $2 \times 300 = 600$ جنية

نصيب الثالث = $1 \times 300 = 300$ جنية

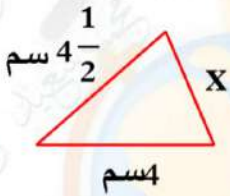


بالاستعانة بشكل فن المقابل أكتب ما يلي بطريقة السرد

$A, B, A \cup B, A \cap B$

$A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{3, 4, 5\}$

$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $A \cap B = \{3\}$



إذا كان محيط المثلث المقابل 12 سم ، أوجد طول الضلع X بالسنتيمترات

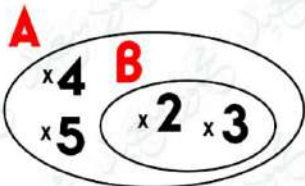
$X = 12 - (4 + 4 \frac{1}{2}) = 12 - 8 \frac{1}{2} = 3 \frac{1}{2} \text{ سم}$

إذا كان مقياس الرسم علي الخريطة 1 : 200,000 وكانت المسافة بين نقطتين علي الخريطة تساوي 3.5 سم ، فما المسافة الحقيقية بين النقطتين بالكيلومترات ؟

كيلومتر = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول في الحقيقة}} = \frac{1}{200,000} = \frac{3.5}{X} = \frac{3.5 \times 200,000}{1} = \frac{700,000}{100,000} = 7$

مدرسة بها $(8X + 15)$ بنتًا ، ولدًا ، أكتب تعبيرًا رياضيًا يوضح مقدار زيادة عدد البنات عن عدد الأولاد في هذه المدرسة ؟

$(8X + 15) - (7X - 10) = (8X + 15) + (-7X + 10) = (8X + (-7X)) + (15 + 10) = X + 25$



بالاستعانة بشكل فن المقابل أكتب ما يلي بطريقة السرد

$A, B, A \cup B$

$A = \{4, 5, 2, 3\}$, $B = \{2, 3\}$, $A \cup B = \{4, 5, 2, 3\}$

أشترى أحمد 10 تفاحات بمبلغ 70 جنيهاً ، كم تفاحة من نفس النوع يمكن أن يشتريها بمبلغ 98 جنية ؟

تفاحة = $\frac{10}{70} = \frac{x}{98}$, $x = \frac{10 \times 98}{70}$, $x = 14$



سائل كانت درجة حرارته 20 درجة تحت الصفر وبعد تسخينه ارتفعت درجة حرارته بمقدار 8 درجات مئوية ، احسب درجة حرارة السائل بعد التسخين ؟

$$-20 + 8 = -12$$

أشتري سيف سيارة بمبلغ 100,000 جنية ثم باعها بمكسب 5 % من ثمن الشراء ، أحسب ثمن بيع سيف للسيارة بعد الزيادة ؟

| السعر بعد الزيادة | معدل الزيادة | السعر الأصلي | النسبة |
|-------------------|--------------|--------------|--------|
| 105 % | 5 % | 100 % | النسبة |
| x | | 100,000 | القيمة |

$$\text{السعر بعد الزيادة} = \frac{105 \times 100,000}{100} = 105,000 \text{ جنية}$$

إذا كان $X = \frac{-2}{9}$ ، $Y = \frac{4}{9}$ ، أوجد ناتج $2X + Y$ في أبسط صورة ؟

$$\text{صفر} = \left(2 \times \frac{-2}{9}\right) + \frac{4}{9} = \frac{-4}{9} + \frac{4}{9}$$

إذا كان عدد طلاب مدرسة 650 طالب وكانت النسبة بين عدد البنين الى عدد البنات 6 : 7 ، أحسب الزيادة في عدد البنات عن عدد البنين ؟

| البنين | البنات | المجموع |
|--------|--------|---------|
| 6 | 7 | 13 |
| ؟ | ؟ | 650 |

$$\text{عدد البنين} = 50 \times 6 = 300 \text{ طالب}$$

$$\text{عدد البنات} = 50 \times 7 = 350 \text{ طالبة}$$

$$\text{الفرق} = 350 - 300 = 50 \text{ طالبة}$$

$$\text{قيمة الجزء الواحد} = 650 \div 13 = 50$$

إذا كان $A = 3$ ، $B = (-4)$ ، $C = 2$ ، أوجد ناتج كل مما يلي :

$$\text{أ} / (A \times B) \div C \quad \text{ب} / (B \div C) \times A$$

$$(A \times B) \div C = (3 \times -4) \div 2 = -12 \div 2 = -6 \quad , , \quad (B \div C) \times A = (-4 \div 2) \times 3 = -6$$

إذا كانت النسبة بين أطوال اضلاع مثلث محيطه 150 سم هي 3 : 5 : 7 ، أحسب طول أكبر أضلاعه ؟

| الضلع الأول | الضلع الثاني | الضلع الثالث | المجموع |
|-------------|--------------|--------------|---------|
| 7 | 5 | 3 | 15 |

$$\text{الضلع الأكبر} = 7 \times 10 = 70 \text{ سم}$$

$$\text{قيمة الجزء} = 150 \div 15 = 10 \text{ سم}$$



مثل المجموعتين $A = \{9, 7\}$ ، $B = \{7, 6, 5\}$ بشكل فن

قام شخص بتوزيع مبلغ من المال علي ثلاثة أشخاص ، فأعطي الأول $(x + 7)$ جنيهاً ، وأعطي الثاني $(3x + 1)$ جنيهاً ، وأعطي الثالث $(2x - 2)$ جنيهاً ، أكتب في أبسط صورة المقدار الجبري الذي يعبر عن المبلغ الذي تم توزيعه ، وإذا كانت $x = 10$ فما قيمته ؟

$$\text{جنية } 66 = (6 \times 10) + 6 = 66 = (2X - 2) + (3X + 1) + (X + 7)$$

أوجد قيمة التعبيرات الآتية اذا علمت أن $a = 8$ ، $b = 3$ ، $d = 4$ ، $f = -1$

$$\text{أ} / af + 3d \quad \text{ب} / ab - 3fd$$

$$af + 3d = (8 \times -1) + (3 \times 4) = -8 + 12 = 4 \quad , , , \quad ab - 3fd = (8 \times 3) - (3 \times -1 \times 4)$$

$$= 24 - (-12) = 36$$



28 باستخدام خواص عملية الجمع في z أوجد ناتج : $17 + 32 + (-17) = \dots\dots\dots$

خاصية الإبدال $17 + (-17) + 32 =$

خاصية الدمج والمعكوس الجمعي $(17 + (-17)) + 32 =$

خاصية المحايد الجمعي $0 + 32 =$

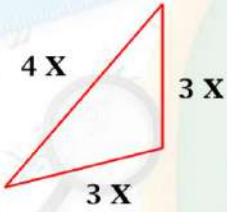
خاصية الانغلاق $32 =$

29 أشتري علاء تليفون محمول بسعر 6,750 جنيهاً وباعه بسعر 7,776 جنيهاً ، فأوجد النسبة المئوية لمكسب علاء ؟

| النسبة | السعر الأصلي | معدل الزيادة | السعر بعد الزيادة |
|--------|--------------|--------------|-------------------|
| القيمة | 6,750 | 1,026 | 7,776 |

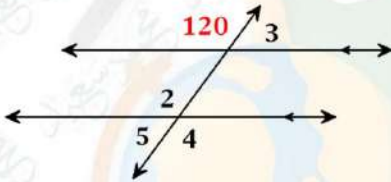
$$\% 15.2 = \frac{1026 \times 100}{6750} = \text{النسبة المئوية للمكسب}$$

30 أكتب تعبيراً رياضياً يعبر عن محيط المثلث المقابل ، ثم أوجد القيمة العددية للمحيط عندما $x = 2$



التعبير الرياضي للمحيط $4X + 3X + 3X =$

القيمة العددية للمحيط $10 \times 2 = 20$ سم



أوجد قياسات الزوايا المرقمة في الشكل الذي أمامك ؟

$$m \angle 3 = 60^\circ \text{ ,, } m \angle 2 = 120^\circ \text{ ,, } m \angle 5 = 60^\circ \text{ ,, } m \angle 4 = 120^\circ$$

31 أوجد ثلاثة أعداد زوجية متتالية مجموعهما 168 ؟

$$m + m + 2 + m + 4 = 168 \text{ ,, } 3m + 6 = 168 \text{ ,, } 3m = 162 \text{ ,, } m = \frac{162}{3} = 54$$

الأعداد هي 54 ، 56 ، 58

32 اثبت أن $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ في الشكل المقابل .

$$m \angle CRM = m \angle BMR = 120^\circ \therefore$$

زاويتان متساويتان في القياس وفي وضع تبادل داخلي

$$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{CD}$$

33 اكتب بطريقة السرد مجموعة أرقام العدد 532732

$$\{ 5, 3, 2, 7 \}$$

34 أوجد حل المعادلة $2x + 1 = 7$ ، اذا كانت مجموعة التعويض هي $\{ 2, 3, 4 \}$

$$\text{عند } x = 2 \quad 5 + 1 \neq 7 \quad 2 \times 2 + 1 = 7 \quad \text{عند } x = 3 \quad 6 + 1 = 7 \quad 2 \times 3 + 1 = 7$$

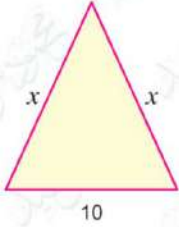
$$\text{عند } x = 4 \quad 8 + 1 \neq 7 \quad 2 \times 4 + 1 = 7 \quad \text{مجموعة حل المعادلة} = \{ 3 \}$$

35 عدنان طبيعيان أحدهما ثلاثة أمثال الآخر ومجموعهما 60 فما العدنان ؟

$$3x + x = 60 \text{ ,, } 4x = 60 \text{ ,, } x = \frac{60}{4} \text{ ,, } x = 15$$

العدد الأول 45 والعدد الثاني 15





36 إذا كان محيط المثلث المقابل يساوي 34 فما قيمة X ؟

$$X + X + 10 = 34 \rightarrow 2X + 10 = 34 \rightarrow 2X = 34 - 10$$

$$2X = 24 \rightarrow X = \frac{24}{2} \rightarrow X = 12$$

37 إذا كان عمر أمي ثلاثة أمثال عمري ، وكان عمر أمي يزيد عن عمري 24 سنة فما هو عمر كل منا الآن ؟

عمر الابن x ، عمر الأم 3x الفرق بين عمر الام والابن 24 عام

$$3x - x = 24 \Rightarrow 2x = 24 \Rightarrow x = \frac{24}{2} \Rightarrow x = 12$$

عمر الأم = 36 سنة ، عمر الابن = 12 سنة

38 أوجد بالبرهان قيمة X في الشكل المقابل .

$\therefore \overline{AC} \text{ قاطع لهما } \overline{CD} \parallel \overline{AB}$

$$\therefore m \angle DCA + m \angle CAB = 180^\circ$$

زاويتان داخليتان وفي جهة واحدة من القاطع متكاملتان

$$\therefore m \angle X = 180 - 110 = 70^\circ$$

39 أشتري أربعة أشخاص تذاكر لدخول المتحف المصري بالقاهرة ، كما أشتروا هدايا تذكارية بمبلغ 500 جنية ، فإذا بلغت التكلفة الإجمالية 620 جنيهاً ، اكتب معادلة تمثل هذا الموقف ، ما سعر التذكرة الواحدة ؟

$$4x + 500 = 620 \Rightarrow 4x = 620 - 500 \Rightarrow 4x = 120 \Rightarrow x = \frac{120}{4} \Rightarrow x = 30$$

سعر التذكرة الواحدة = 30 جنية

40 من الشكل الذي أمامك هل $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ؟ ولماذا ؟

$$m \angle DAB = m \angle CBQ = 110^\circ \therefore$$

زاويتان متساويتان في القياس في وضع تناظر

$$\therefore \overline{AD} \parallel \overline{BC}$$

41 في الشكل المقابل ، أوجد قياس $\angle BCD$ ؟

\therefore مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة واحدة يساوي 360 درجة

$$m \angle ACM = m \angle MCY = 50^\circ \therefore$$

$$\therefore m \angle BCD = 360^\circ - (50 + 50 + 60 + 104) = 96^\circ$$

42 إذا كان $\overline{MC} \perp \overline{CD}$ ، $\overline{CD} \parallel \overline{AB}$ ، \overline{CA} قاطع لهما ، $m \angle CAB = 55^\circ$

أوجد قياس $m \angle MCA$ بالبرهان ؟

$\therefore \overline{CD} \parallel \overline{AB}$ ، \overline{CA} قاطع لهما

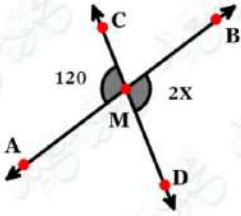
$$\therefore m \angle DCA + m \angle CAB = 180^\circ$$

$$\therefore m \angle DCA = 180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$$

\therefore مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة تساوي 360°

$$\therefore m \angle MCA = 360^\circ - (125 + 90) = 145^\circ$$





إذا كان $\overline{AB} \cap \overline{CD} = \{M\}$ ، فأوجد قيمة X

43

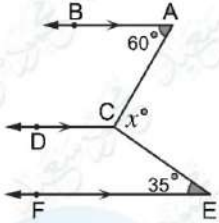
$$\overline{AB} \cap \overline{CD} = \{M\} \therefore$$

$\therefore m \angle CMA = m \angle BMD$ زاويتان متقابلتان بالرأس

$$\therefore 2x = 120 \quad \therefore x = \frac{120}{2} = 60^\circ$$

أوجد بالبرهان قيمة X في الشكل المقابل .

44



$\therefore \overline{CA} , \overline{CD} \parallel \overline{AB}$ قاطع لهما

$\therefore m \angle BAC + m \angle ACD = 180^\circ$ زاويتان داخليتان وفي جهة واحدة من القاطع متكاملتان

$$\therefore m \angle ACD = 180^\circ - 60 = 120^\circ$$

$\therefore \overline{CE} , \overline{CD} \parallel \overline{EF}$ قاطع لهما

$\therefore m \angle DCE + m \angle CEF = 180^\circ$ زاويتان داخليتان وفي جهة واحدة من القاطع متكاملتان

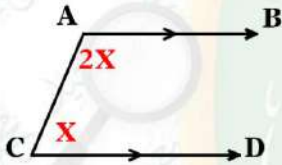
$$\therefore m \angle DCE = 180^\circ - 35 = 145^\circ$$

\therefore مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة تساوي 360°

$$\therefore m \angle X = 360^\circ - (145 + 120) = 95^\circ$$

في الشكل المقابل قيمة أوجد قيمة X

45



$$3X = 180^\circ \therefore X = 60^\circ$$

إذا كان طول حشرة في الصورة 4 سم وطولها الحقيقي 2 مم ، فإن مقياس الرسم =

46

$$20:1$$

في التناسب التالي $\frac{4}{y} = \frac{m}{20}$ ، أوجد قيمة $2(y \times m)$

47

$$2 \times 80 = 160$$

إذا كان لمجموعة من البيانات $\sum(f) = 9$ و $\sum(f \cdot X) = 225$ فما قيمة \bar{X}

48

$$\bar{X} = \frac{225}{9} = 25$$

بالاستعانة بمقياس رسم الخريطة الذي أمامك ، فإن المسافة الحقيقية بين مدينتين إذا كانت المسافة

49

بينهما علي الخريطة 5 سم هي ؟

$$100 \text{ كم}$$

$$3(2x - 5) - 4(x - 6) =$$

50

$$(6x - 15) - (4x - 24) = 2x + 9$$

عددان النسبة بينهما 5 : 2 فإذا كان العدد الأصغر 48 فإن العدد الأكبر ؟

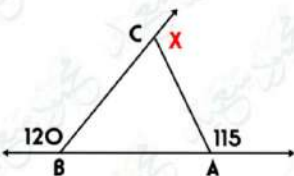
51

$$120 \dots \dots \dots$$

في الشكل المقابل أوجد قيمة X

52

$$65 + 60 = 125^\circ$$



53 عبر عن الموقف التالي بمعادلة : عمر زياد الآن X سنة وعمره منذ 7 سنوات كان 18 سنة

$$X - 7 = 18$$

54 مجموعة حل المعادلة التالية في Q ، $3(X - 5) = -18$ ، $\{-1\}$

55 أوجد قياس الزاوية المجهولة ؟

85° درجة

56 عبر عن الموقف بمعادلة : عدنان فرديان متتاليان مجموعهم يساوي 100

$$m + m + 2 = 100$$

57 زاويتان مجموع قياسيهما 160° والنسبة بين قياساتهما 5 : 3 ، فإن قياس أكبرهما ؟

100°

58 من الشكل الذي أمامك هل \overrightarrow{AB} و \overrightarrow{BD} علي استقامة واحدة ؟ ولماذا ؟

لأ ، لأن مجموع قياسات الزوايا $90 + 40 + 40 = 170^\circ$

59 أوجد مجموعة حل المعادلة التالية $3(x-1) + 4 = 3$ في N .

\emptyset

60 أوجد قيمة x :

∴ قياس الزاوية الخارجة لأي مثلث يساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخليتين عدا المجاورة لها .

$$2X + 16 = X + 1 + 80 \quad \therefore 2X - X = 81 - 16$$

$$X = 65^\circ$$

61 حدد عدد المجموعات الجزئية من المجموعة $B = \{1, 6, 8\}$

8 مجموعات .

62 أوجد بالبرهان قيمة x

∴ $\angle CBM$ خارجة عن المثلث ACB

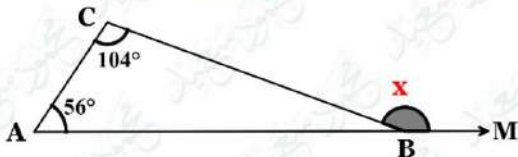
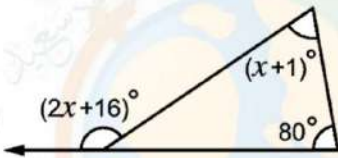
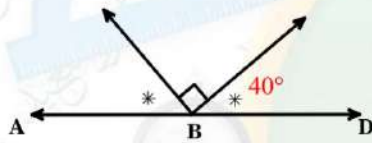
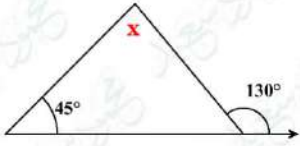
$$\therefore X = 104 + 56 = 160^\circ$$

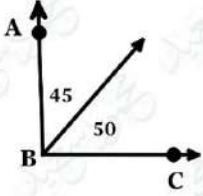
63 اذا كان الوسط الحسابي للأعداد 2 ، 7 ، 8 ، 9 ، 8 ، 7 ، 1 ، x هو 6 ، أوجد قيمة x

$$\frac{X+42}{8} = 6 \quad \therefore X+42 = 6 \times 8 \quad \therefore X+42 = 48 \quad \therefore X = 6$$

64 أحسب قياس زاوية واحدة من الزوايا الداخلة لمضلع منتظم عدد أضلاعه 8 أضلاع ؟

$$\text{قياس الزاوية الداخلة} = \frac{1080}{8} = 135^\circ$$





65 في الشكل التالي هل $\overline{AB} \perp \overline{BC}$ أم لا ؟ ولماذا ؟

لا ، لأن مجموع قياسات الزوايا 95°

66 أوجد إحداثي نقطة منتصف \overline{AB} حيث $A(9, -3)$, $B(-3, 5)$

بفرض أن M هي نقطة منتصف \overline{AB}

$$M = \left(\frac{9+(-3)}{2}, \frac{(-3)+5}{2} \right) = (3, 1) \therefore$$

67 عبر عن إحداثيات رؤوس المثلث ABC ، ثم أحسب مساحته :

$$A(1, 3) \quad B(-2, -1) \quad C(3, -1)$$

مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \text{طول القاعدة} \times \text{الارتفاع المناظر}$

مساحة المثلث = $10 = 4 \times 5 \times \frac{1}{2}$ وحدات مربعة .

68 إذا كانت النقطة $M(3, 4)$ هي منتصف \overline{AB} حيث $A(2, Y)$ $B(X, -2)$ أوجد قيمة X, Y ؟

$$(2+X) = 2 \times 3 \quad , \quad 2+X=6 \quad , \quad X=6-2=4 \quad , \quad X=4$$

$$Y+(-2) = 4 \times 2 \quad , \quad Y+(-2)=8 \quad , \quad Y=8+2=10 \quad , \quad Y=10$$

69 إذا كانت كتلة مجموعة من الطلاب بالكيلو جرام كما بالجدول التالي :

| المجموع | 78 | 77 | 76 | 75 | 73 | 72 | الكتلة (كجم) |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----------------|
| 20 | 2 | 6 | 3 | 5 | 3 | 1 | التكرار |
| 1512 | 156 | 462 | 228 | 375 | 219 | 72 | F . X |

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{1512}{20} = 75.6 \text{ كجم}$$

70 أوجد إحداثيات النقط التي تقسم \overline{AB} الى أربعة أجزاء متساوية اذا كان $A(1, -6)$, $B(9, 2)$



$$C = \left(\frac{1+9}{2}, \frac{-6+2}{2} \right) = (5, -2)$$

$$E = \left(\frac{1+5}{2}, \frac{-6+(-2)}{2} \right) = (3, -4)$$

$$D = \left(\frac{9+5}{2}, \frac{2+(-2)}{2} \right) = (7, 0)$$

بفرض أن النقاط الثلاث هي D , C , E كما بالشكل

إحداثي C منتصف \overline{AB}

إحداثي E منتصف \overline{AC}

إحداثي D منتصف \overline{BC}

71 يمثل الشكل المقابل القطاعات الدائرية لتوزيع الطلاب في الأنشطة الصيفية

حسب رغباتهم ، فإذا كان عدد الطلاب المشتركين في الأنشطة 200 طالب ، فما

عدد الطلاب الذين اختاروا كرة السلة ؟

النسبة المئوية لقطاع كرة السلة =

$$100 \% - (20 \% + 25 \% + 10 \% + 15 \%) = 30 \%$$

$$\text{عدد الطلاب الذين اختاروا كرة السلة} = 200 \times \frac{30}{100} = 60 \text{ طالب}$$



72

إذا كان الوسط الحسابي لدرجات طالب في خمسة امتحانات هي 94 درجة ، وكانت درجاته في أول أربعة امتحانات منها هي 91 ، 94 ، 92 ، 97 ، فما درجته في الامتحان الخامس ؟

درجات الطالب في الاختبارات الخمسة = $94 \times 5 = 470$ درجة

درجة الطالب في الاختبار الخامس = درجة 96 $(97 + 92 + 94 + 91) - 470$

حدد نوع الزاوية التي قياسها $179^\circ 60$ ، زاوية

73

مستقيمة

74

إذا كانت الرياضة المفضلة لدى 80 طالباً من طلاب الصف الأول الاعدادي موضحة في الجدول المقابل :
مثل هذه البيانات بالقطاعات الدائرية .



| الرياضة | كرة القدم | كرة اليد | التنس | السباحة |
|-----------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| التكرار | 48 | 8 | 8 | 16 |
| قياس الزاوية المركزية | $\frac{48}{80} \times 360 = 216^\circ$ | $\frac{8}{80} \times 360 = 36^\circ$ | $\frac{8}{80} \times 360 = 36^\circ$ | $\frac{16}{80} \times 360 = 72^\circ$ |

75

الجدول التالي يبين عدد ساعات مذاكرة عدد 10 طلاب للرياضيات في الأسبوع ، احسب الوسط الحسابي لعدد ساعات المذاكرة لهؤلاء الطلاب :

| | | | | |
|-------------|----|----|----|---------|
| عدد الساعات | 9 | 11 | 12 | المجموع |
| التكرار | 4 | 4 | 2 | 10 |
| F . X | 36 | 44 | 24 | 104 |

الوسط الحسابي = $10.4 = \frac{104}{10}$

76

عبر عن الموقف بمعادلة : مجموع عددين فرديين متتاليين 21 .

$$m + m + 2 = 21$$

77

إذا كان الوسط الحسابي لأطوال أضلاع مثلث يساوي 8 سم ، فما محيط المثلث ؟

محيط المثلث = $3 \times 8 = 24$ سم

78

احسب الوسط الحسابي لمجموعة القيم 3 ، 5 ، 4 ، 2 ، 1

$$\frac{1+2+4+5+3}{5} = 3 = \text{الوسط الحسابي}$$

79

اكتب عددين نسبيين كل منهما يساوي العدد $-\frac{2}{5}$ |

$$\dots\dots\dots \frac{6}{15} , \frac{4}{10} \dots\dots\dots$$

80

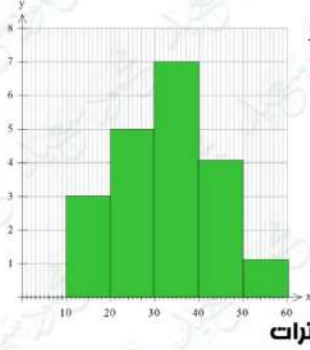
إذا كان لمجموعة من البيانات $\sum(f) = 14$ ، فما قيمة $\sum(f \cdot X)$ $\bar{x} = 3$

$$\sum(f \cdot X) = 3 \times 14 = 42$$

49



التكرار



البيانات التالية هي درجات 20 طالب في احد الاختبارات الشهرية لمادة الرياضيات :

| الفترة | 10 - | 20 - | 30 - | 40 - | 50 - |
|---------|------|------|------|------|------|
| التكرار | 3 | 5 | 7 | 4 | 1 |

• مثل هذه البيانات بالمدرج التكراري .

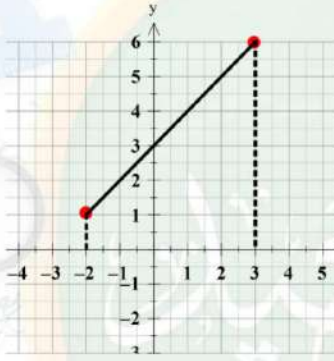
• ما عدد الطلاب الحاصلين علي أقل من 40 درجة ؟

عدد الطلاب الحاصلين علي أقل من 40 درجة = $3 + 5 + 7 = 15$ طالب

81

ارسم \overline{AB} في مستوي الاحداثيات اذا كان

$A (-2, 1)$, $B (3, 6)$ ثم أوجد طول مسقطها علي المحور X:



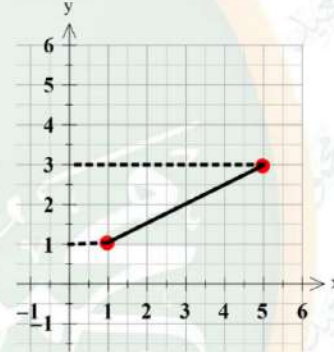
$A = (-2, 0)$, $B = (3, 0)$

اذن طول المسقط \overline{AB} يساوي

وحدة طول $5 = |-2| + |3|$

ارسم \overline{AB} في مستوي الاحداثيات اذا كان

$A (1, 1)$, $B (5, 3)$ ثم أوجد طول مسقطها علي المحور Y:

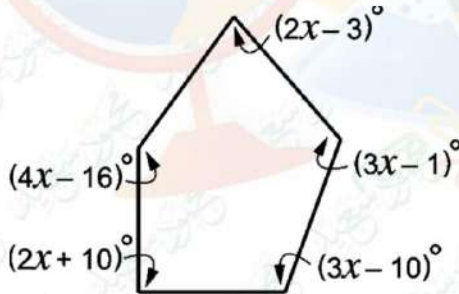


$A = (0, 1)$, $B = (0, 3)$

اذن طول المسقط \overline{AB} يساوي وحدة طول $2 = 3 - 1$

82

أوجد قيمة x



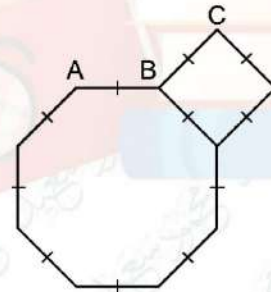
∴ مجموع قياسات الزوايا الداخلية للشكل الخماسي يساوي 540° .

$$(2x-3) + (4x-16) + (3x-1) + (2x+10) + (3x-10) = 540^\circ$$

$$\therefore 14x - 20 = 540^\circ \therefore 14x = 540 + 20$$

$$\therefore 14x = 560^\circ \therefore x = \frac{560}{14} = 40^\circ$$

أوجد قياس الزاوية ABC



∴ قياس زاوية المربع الداخلية 90°

∴ قياس زاوية الشكل الثماني المنتظم الداخلية =

$$135^\circ = \frac{1080}{8}$$

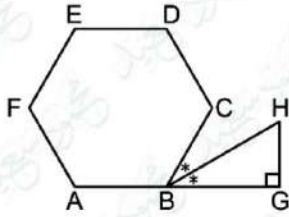
∴ قياس الزوايا المتجمعة حول نقطة تساوي 360

$$\therefore m \angle ABC = 360 - (90 + 135) = 135^\circ$$

84



أوجد قياس الزاوية H



∴ ABCDEF مضلع سداسي منتظم .

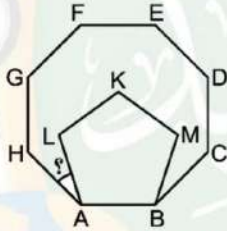
∴ قياس أي زاوية من زواياه الداخلية = $120^\circ = 6/720$

∴ زاويتان متجاورتان متكاملتان $m \angle CBG = 180 - 120 = 60^\circ$

∴ $m \angle HBG = 60/2 = 30^\circ$

∴ $m \angle H = 180 - (90 + 30) = 60^\circ$

في الشكل التالي ABC DEFGH ثماني منتظم ، و ABMKL
خماسي منتظم أوجد مع البرهان $m \angle HAL$



∴ ABCDEFGH ثماني منتظم

∴ $m \angle (HAB) = \frac{6 \times 180}{8} = 135^\circ$

∴ ABMKL خماسي منتظم

∴ $m \angle (LAB) = \frac{3 \times 180}{5} = 108^\circ$

∴ $m \angle (HAL) = 135^\circ - 108^\circ = 27^\circ$

من مخطط الساق والأوراق التالي حدد المدي ،
والوسيط ؟

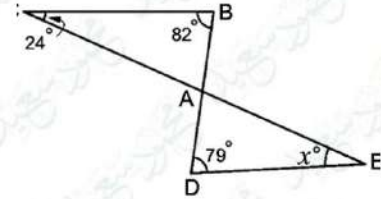
| الساق | الأوراق |
|-------|-------------------|
| 2 | 9 |
| 3 | 3 4 4 5 6 6 7 8 9 |
| 4 | 0 0 1 4 |

المفتاح 9 | 2 تعنى 29 درجة

المدي = $44 - 29 = 15$

الوسيط = 36.5

أوجد بالبرهان قيمة X



∴ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث يساوي 180°

∴ $m \angle BAC = 180 - (82 + 24) = 74^\circ$

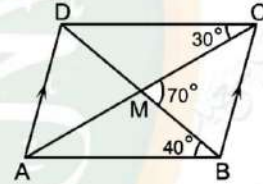
∴ $\{A\} = \overline{DE} \cap \overline{CB}$

$m \angle BAC = m \angle EAD = 74^\circ$ بالتقابل بالرأس

$m \angle x = 180 - (79 + 74) = 27^\circ$

في الشكل التالي $\overline{AC} \cap \overline{BD} = \{M\}$

اثبت ان الشكل ABCD متوازي اضلاع



∴ $m \angle MAB + m \angle ABM = m \angle CMB$

∴ $m \angle MAB = 70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$

$m \angle MAB = m \angle MCD$ ∴ زاويتان في وضع تبادل داخلي

∴ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$

∴ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ∴ متوازي اضلاع ABCD

من مخطط الساق والأوراق التالي حدد المدي ، والوسيط ،
والقيمة العظمي والصغرى والمنوال والربيع الأول
والربيع الثالث ؟

| الساق | الأوراق |
|-------|-------------------|
| 0 | 9 |
| 1 | 0 2 2 2 3 4 5 6 6 |
| 2 | 0 1 1 5 7 8 9 |
| 3 | 1 2 3 |

المفتاح 1 | 3 تعنى 31

القيمة الصغرى = 9 ، القيمة العظمي = 33

المدي = $33 - 9 = 24$ ، الربيع الأول = 12.5

الربيع الثالث = 27.5 ، الوسيط = 18 ، المنوال = 12



المراجعة رقم 2

المجموعة الأولى : أسئلة الاختيار من متعدد

1 قياس زاوية المضلع المنتظم الداخلة الذي عدد أضلاعه 8 =

- أ 120° ب 135° ج 108° د 136°

2 الوسط الحسابي لمجموعة القيم : 8 , 9 , 11 , 12 =

- أ 4 ب 5 ج 10 د 20

3 النسبة $\frac{2}{5}$ تكافئ النسبة

- أ $\frac{12}{15}$ ب $\frac{5}{8}$ ج $\frac{14}{35}$ د $\frac{9}{12}$

4 إذا كان مقياس رسم خريطة هو 200,000 : 1 و كانت المسافة بين نقطتين على خريطة

تساوي 3.5 فما المسافة الحقيقية بين النقطتين بالكيلومترات ؟

- أ 3.5 ب 7 ج 8.5 د 700

5 الوسيط للقيم : 4 , 3 , 5 , 1 هو

- أ 3 ب 4 ج 5 د 6

6 إذا كان الشكل ABCD معيناً فأى التعبيرات الآتية يُمثل $m\angle(C)$ ؟

- أ $180^\circ - 2x$ ب $2x$ ج $180^\circ + 2x$ د $180^\circ - x$

7 على إحدى الخرائط كل 1 سم يمثل 5 كم فإذا كان البعد بين قريتين 25 كم ، فإن البعد

بينهما على هذه الخريطة بالسنتيمترات هو

- أ 3 ب 4 ج 5 د 6

8 أي من الأعداد الآتية لا تصلح ان تكون أطوال أضلاع مثلث ؟

- أ 4سم ، 3سم ، 7سم ب 4سم ، 7سم ، 7سم ج 9سم ، 7سم ، 5سم د 7سم ، 7سم ، 7سم

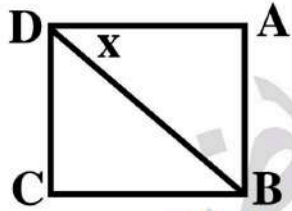
9 أي من المخططات الآتية لا يظهر البيانات الحقيقية ؟

- أ مخطط التمثيل بالنقاط ب المدرج التكراري ج مخطط الساق والأوراق د التمثيل بالأعمدة

10 $\frac{9}{K+1} = \frac{3}{5}$ فما قيمة k ؟

- أ 13 ب 14 ج 15 د 16

11 متوازي أضلاع طول قاعدته 15 سم ، وارتفاعه $(2x + 3)$ سم و مساحته 135 سم² فإن $x =$



أ 2

ب 3

ج 4

د 5

12] عمر خالد الآن x سنة و منذ سبعة سنوات كان 18 سنة . أي التعبيرات تعبر عن الموقف السابق ؟أ $-18 = 7$ ب $x + 7 = 18$ ج $x - 7 = 18$ د $x = 18$

13] في مخطط الساق و الأوراق الآتي : الوسيط هو

أ 82

ب 87

ج 96

د 67

14] ما مجموعة حل المعادلة : $(2x - 3) = 20$ في N أ $\{4\}$ ب $\{ \}$ ج $\{7\}$ د \emptyset

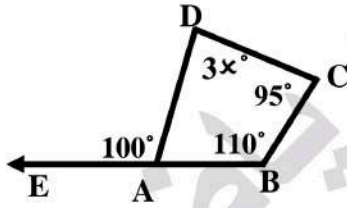
15] الوسيط للقيم : 3 , 4 , 1 , 6 , 7 , 10 هو

أ 3

ب 4

ج 5

د 6

16] في الشكل المقابل : ABCD شكل رباعي ، فما قيمة x ؟أ 75° ب 80° ج 25° د 37.5° 17] إذا كان $\frac{2}{7} = \frac{K-1}{35}$ فما قيمة k ؟

أ 10

ب 9

ج 11

د 12

18] من مخطط التمثيل بالنقاط المقابل : ما الدرجة الأقل تكرارًا ؟

أ 10

ب 8

ج 6

د 7

19] المنوال لمجموعة القيم : 3 , 5 , 2 , 5 , 7 , 9 , 5 هو

أ 2

ب 3

ج 5

د 7

20] إذا كان الوسط الحسابي لـ 4 قيم هو 11 و كانت ثلاث قيم منها 16 , 8 , 7 فإن القيمة الرابعة هي

أ 9

ب 11

ج 13

د 15

21] في أي ربع تقع النقطة $(-2, 7)$ ؟

أ الأول

ب الثاني

ج الثالث

د الرابع

22] أي الزوايا الآتية يجب ان تكون إحدى زوايا المضلع الداخلة ليكون مقعرًا ؟

د المنعكسة

ج المنفرجة

ب القائمة

أ الحادة

$$\overrightarrow{AB} \cup \overrightarrow{AC} = \dots\dots\dots 23$$

د $\angle B$ ج \overleftrightarrow{AC} ب $\angle CAB$ أ $\angle ACB$ 24 أي المعادلات الآتية لا تكافئ المعادلة : $3x - 1 = 8$ ؟

د $x - 1 = 2$

ج $5x = 5$

ب $x + 1 = 4$

أ $3x - 2 = 7$

25 عند تمثيل الجدول المقابل بمخطط القطاعات الدائرية ، فما قياس الزاوية المركزية التي

تقابل قطاع مدينة شرم الشيخ ؟

| المدينة | الغردقة | شرم الشيخ | مرسى مطروح |
|-------------|---------|-----------|------------|
| عدد الأفواج | 180 | 320 | 100 |

ب 192° أ 108° د 320° ج 60°

26 المنوال للقيم : 2 , 4 , 10 , 8 , 6 هو

د لا يوجد

ج 5

ب 6

أ 4

27 أكثر مقاييس النزعة المركزية استخدامًا هو

د المدى

ج الوسيط

ب المنوال

أ الوسط الحسابي

28 أوجد قياس الزاوية المتممة للزاوية التي قياسها 74° د 125° ج 155° ب 16° أ 106° 29 الزاوية 50° تكمل زاوية قياسهاد 30° ج 130° ب 50° أ 40°

30 إذا كان سعر جهاز تلفاز قبل الخصم هو 12,500 جنيه و كانت نسبة الخصم % 30 فما

سعر التلفاز بعد الخصم ؟

د 11,200 جنيه

ج 10,800 جنيه

ب 8,750 جنيه

أ 8,000 جنيه

$$-\frac{1}{4} + 0.6 + 1\frac{1}{4} = \dots\dots\dots 31$$

د 1.6

ج 0.4

ب 1

أ 0.6

32 إذا كان عدد عناصر $A \cup B$ يساوي 4 ، فإن عدد عناصر A لا يمكن ان تساوي

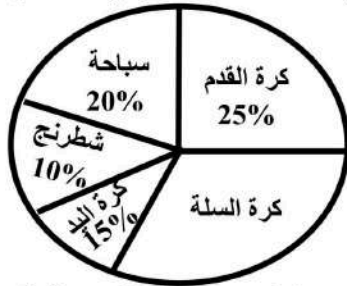
د 5

ج 4

ب 3

أ 2

34 يمثل الشكل المقابل القطاعات الدائرية لتوزيع الطلاب في الأنشطة الصيفية حسب رغباتهم، فإذا كان عدد الطلاب المشتركين في الأنشطة 160 طالباً . فما عدد الطلاب الذين اختاروا كرة السلة ؟



أ 48 ب 32

ج 40 د 52

35 مجموعة حل المعادلة في مجموعة الأعداد الصحيحة : $3(x+1) = 4(x-1)$ هي ..

أ {3} ب {4} ج {7} د {3, 4}

36 إذا كان لمجموعة من البيانات : $\sum(f \cdot x) = 2,800$ ، $\bar{x} = 70$ ، فما قيمة $\sum(f)$ ؟

أ 27 ب 40 ج 280 د 480

37 من مخطط الساق و الأوراق المقابل : قيمة المدى :

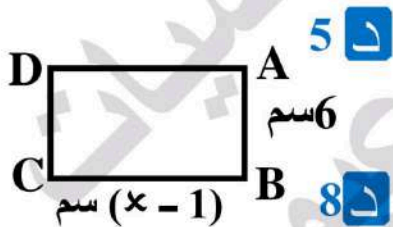
| الأوراق | الساق |
|---------|-------|
| 0 2 3 7 | 1 |
| 4 7 9 | 2 |

أ 92 ب 29

ج 17 د 19

38 إذا كان ABC مثلثاً مختلف الأضلاع فيه طول AC هو 3 سم و طول BC هو 5 سم ، فما

العدد الصحيح الذي يمكن ان يكون طول AB ؟



أ 2 ب 3 ج 4 د 5

39 ما قيمة المتغير x التي جعل الشكل المقابل معيناً ؟

أ 5 ب 7 ج 6 د 8

40 مجموع طولى أي ضلعين في مثلث طول الضلع الثالث

أ أصغر من ب أكبر من ج يساوي د ضعف

41 الوسط الحسابي لمجموعة القيم 3 , 5 , 6 , 10 ، يساوي

أ 5 ب 6 ج 4 د 3

42 في الشكل المقابل : $\overrightarrow{YN} \parallel \overrightarrow{AB}$ فإن : $m\angle (AXY)$

أ 60° ب 40° ج 120° د 100°

43 متوازي أضلاع جميع أضلاعه متساوية في الطول يكون

أ مستطيلاً ب مربعاً ج معيناً د شبه منحرف

44 إذا كان قياسا زاويتين في مثلث هما 30° ، 80° فأى مما يلي لا يمكن أن يكون قياساً للزاوية الخارجة عن هذا المثلث ؟

- أ 150° ب 100° ج 120° د 110°

45 ما هي المتباينة الرياضية التي تعبر عن أن الطول n سنتيمتر هو المناسب لاختيار شخص لممارسة إحدى الألعاب الرياضية لا يقل طوله عن 180 سنتيمتراً ؟

- أ $n > 180$ ب $n < 180$ ج $n \leq 180$ د $n \geq 180$

46 مجموع النسب في القطاعات الدائرية =

- أ 10% ب 30% ج 100% د 80%

47 إذا كانت $x < 0$ ، $y > 0$ في أي ربع تقع النقطة $(x, -y)$ ؟

- أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

48 مسقط النقطة $(4, 2)$ على محور x هو

- أ $(0, 2)$ ب $(4, 0)$ ج $(4, -2)$ د $(2, 4)$

49 إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة القيم : 8 , 12 , A , 10 , 8 يساوي 8 فإن : $A =$

- أ 10 ب 12 ج 9 د 7

50 أي من الأشكال الآتية ليس له محور تماثل ؟

- أ المعين ب المستطيل ج المربع د متوازي الأضلاع

51 أي من المعادلات الآتية تكافئ المعادلة $3m - 1 = 8$ ؟

- أ $m = 3$ ب $3m = 18$ ج $m = 9$ د $3m = 6$

52 لمجموعة البيانات إذا كان $\sum(f) = 5$ ، $\sum(f \cdot x) = 45$ فإن قيمة $\bar{x} =$

- أ 5 ب 4 ج 9 د 40

53 عدد الزوايا الداخلة لمضلع عدد أضلاعه n ضلعاً =

- أ 2 ب n ج $2n$ د $n - 2$

54 المضلع المقعر هو مضلع به زاوية على الأقل

- أ حادة ب قائمة ج منفرجة د منعكسة

55 إذا كان ABCD متوازي أضلاع ، $m \angle (C) + m \angle (A) = 150^\circ$ ، فإن : $m \angle (B) = \dots$

- أ 150° ب 140° ج 105° د 100°

56 القيمة المتطرفة تؤثر بشكل كبير على قيمة

- أ الوسط الحسابي ب الوسيط ج المنوال د غير ذلك

57 قيمة النسبة $\frac{15}{5}$ في أبسط صورة هي

- أ $\frac{3}{5}$ ب 3 ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{10}{3}$

58 النسبة $\frac{4}{9}$ تكافئ النسبة

- أ $\frac{12}{36}$ ب $\frac{24}{54}$ ج $\frac{16}{18}$ د $\frac{8}{27}$

59 أي من النسب الآتية تمثل تناسبًا ؟

- أ 3 , 5 , 9 , 10 ب 6 , 8 , 3 , 4 ج 15 , 25 , 30 , 60 د 1 , 2 , 3 , 4

60 أي من النسب الآتية لا تكافئ النسبة $\frac{1}{4}$ ؟

- أ $\frac{5}{25}$ ب $\frac{2}{8}$ ج $\frac{7}{28}$ د 0.25

61 إذا كانت الكميات d , c , b , a في تناسب فإن :

- أ $\frac{a}{d} = \frac{c}{b}$ ب $a \times c = b \times d$ ج $a \times d = b \times c$ د $a \times b = c \times d$

62 إذا كان $\frac{3}{2} = \frac{a}{8}$ فإن :

- أ 18 ب 12 ج 6 د 9

63 إذا كان $\frac{x}{5} = \frac{12}{15}$ فإن :

- أ 9 ب 18 ج 6 د 12

64 إذا كان $3a = 4b$ فإن :

- أ $\frac{3}{2}$ ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{4}{3}$ د $\frac{3}{4}$

65 إذا كان ثمن 5 كجم من البرتقال 50 جنيهاً فإن ثمن 8 كجم من نفس البرتقال هو جنيهاً

- أ 100 ب 80 ج 60 د 40

66 سيارة تستهلك 20 لتراً من البنزين في قطع مسافة 210 كم ، فإن كمية البنزين المستهلكة لقطع

لقطع مسافة 630 كم هي لتراً

- أ 100 ب 80 ج 60 د 40

67] تقرأ رنا 20 صفحة في 80 دقيقة فإن الزمن الذي تستغرقه في قراءة 160 صفحة إذا قرأت بنفس المعدل هو دقيقة

د 40

ج 640

ب 400

أ 460

68] إذا كان $c : 4 = 3 : b$ فإن $\frac{bc}{6} = \dots\dots\dots$

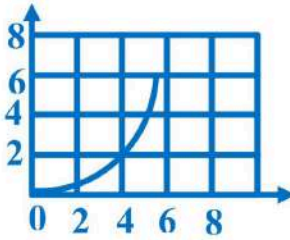
د 12

ج 6

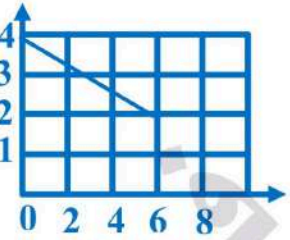
ب 3

أ 2

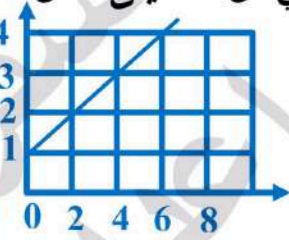
69] أي من العلاقات المبينة في كل مما يلي تمثل تناسبًا ؟



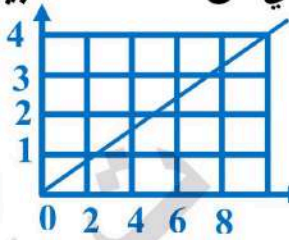
د



ج



ب



أ

70] قسمت قطعة أرض مساحتها 36 فدانًا بين شخصين بنسبة 2 : 7 ، أي مما يأتي يمكن أن يكون نصيبًا لأحد الشخصين ؟

د 28 فدانًا

ج 18 فدانًا

ب 14 فدانًا

أ 4 أفدنة

71] مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه هي 5 : 4 : 3 فإذا كان محيطه 36 سم فما طول أكبر أضلاعه ؟

د 24 سم

ج 15 سم

ب 12 سم

أ 9 سم

72] إذا كان $a : b = 3 : 7$ ، $a + b = 40$ ، فما قيمة $b - a = \dots\dots\dots$

د 14

ج 12

ب 28

أ 16

73] إذا كان $a : b = 2 : 5$ ، $a = 14$ ، فإن قيمة $b = \dots\dots\dots$

د 35

ج 10

ب 2

أ 7

74] إذا كان $a : b : c = 3 : 2 : 4$ و كان $b - c = 20$ فإن قيمة $a = \dots\dots\dots$

د 40

ج 30

ب 20

أ 10

75] إذا انخفض سعر سلعة من 1,500 جنيه إلى 1,200 جنيه ، فما معدل التخفيض ؟

د 30 %

ج 20 %

ب 15 %

أ 3 %

76] إذا زاد سعر سيارة من 240,000 جنيه إلى 300,000 جنيه ، ما معدل الزيادة ؟

د 30 %

ج 5 %

ب 60 %

أ 25 %

77 من مقاعدها ممتلئة . فما عدد الأشخاص 75 تتسع قاعة إلى 160 شخصًا . إذا علمت أن % في القاعة ؟

أ 40 شخصًا ب 200 شخص ج 120 شخصًا د 100 شخص

78 مع زيادة الأسعار ارتفع سعر شقة فأصبح 750,000 جنيه بنسبة زيادة % 25 ، فما سعر الشقة قبل الزيادة ؟

أ 600,000 جنيه ب 700,000 جنيه ج 800,000 جنيه د 900,000 جنيه

79 إذا كان $\frac{3}{a-1} = \frac{18}{24}$ فكم تساوي a ؟

أ 6 ب 4 ج 5 د 3

80 إذا كان : $0.5 = \frac{8}{x}$ فما قيمة x ؟

أ 4 ب 8 ج 16 د 40

81 إذا كان الطول في الرسم 14 مم و الطول الحقيقي 700 متر ، فما مقياس الرسم ؟

أ 1 : 50,000 ب 1 : 5,000 ج 1 : 500 د 1 : 50

82 أي من مقاييس الرسم التالية يعبر عن تصغير ؟

أ 200,000 : 1 ب 1 : 700 ج 50 : 1 د 700 : 1

83 إذا كان مقياس رسم خريطة هو  و كانت المسافة مدينتين على الخريطة هي 4 سم فما المسافة الحقيقية بينهما ؟

أ 8 كم ب 80 كم ج 800 كم د 20 كم

84 إذا كان : $4 : 3 = a : 27$ فكم تساوي a ؟

أ $\frac{4}{9}$ ب 36 ج $\frac{81}{4}$ د 27

85 إذا كان مقياس الرسم 1 : 1,000 و الطول الحقيقي 25 متر فما الطول في الرسم بالسنتيمتر ؟

أ 0.025 ب 0.25 ج 2.5 د 25

86 قسم مبلغ 300 جنيه بين شخصين بنسبة 3 : 1 فما نصيب الأصغر ؟

أ 75 ب 100 ج 150 د 200

87 اشتركت رنا و ساره في مشروع ، دفعت رنا 25,000 جنيه و دفعت ساره 35,000 جنيه فإذا

كان مجموع الأرباح 48,000 جنيه فما نصيب ساره من الأرباح ؟

أ 800

ب 20,000

ج 28,000

د 8,000

88 أي مما يلي يمثل تناسبًا ؟

أ $\frac{5}{4}$ ، $\frac{15}{12}$ ب $\frac{6}{9}$ ، $\frac{18}{36}$ ج $\frac{1}{10}$ ، $\frac{3}{12}$ د $\frac{5}{9}$ ، $\frac{5+3}{9+3}$ 89 إذا كان : $\frac{12}{8} = \frac{x}{4}$ فما قيمة x ؟

أ 3

ب 6

ج 12

د 18

90 إذا كان سعر كرسي 2,500 جنيه و كان عليه تخفيض بمعدل 15 % فما سعر الكرسي بعد التخفيض ؟

أ 2,875 جنيهًا

ب 375 جنيهًا

ج 2,485 جنيهًا

د 2,125 جنيهًا

91 عددان النسبة بينهما 5 : 3 فإذا كان الفرق بينهما 16 فما العدد الأكبر ؟

أ 10

ب 40

ج 24

د 6

92 إذا زاد سعر الآلة الحاسبة من 700 جنيه إلى 840 جنيهًا فما معدل الزيادة ؟

أ 10 %

ب 15 %

ج 18 %

د 20 %

93 يحتاج عامل حلوى إلى 5 أكواب من الدقيق لعمل 3 فطائر من الحلوى فكم كوب من الدقيق يحتاج

لعمل 15 فطيرة من الحلوى ؟

أ 25

ب 20

ج 4

د 10

94 إذا كانت : $\{ 8 , 6 \} = \{ 2x , 8 \}$ فما قيمة x ؟

أ 6

ب 3

ج 8

د 4

95 { 2 , 8 , 7 } 9

أ \notin ب \in ج \neq د \subset 96 إذا كانت : $B \subset A$ فإن $A \cap B =$

أ A

ب B

ج $A \cup B$ د \emptyset 97 إذا كانت : $B \subset A$ فإن $A \cup B =$

أ A

ب B

ج $A \cap B$ د \emptyset 98 إذا كانت : $X = \{ 6 , 8 \}$ فما عدد المجموعات الجزئية من المجموعة X ؟

أ 2

ب 4

ج 6

د 8

99 تستهلك سيارة 2 لتر من البنزين لقطع مسافة 22 كم فكم لتراً تحتاجها من البنزين لقطع مسافة 110 كم إذا سارت بنفس المعدل ؟

أ 5

ب 10

ج 130

د 1,210

100 $\frac{49}{14} = \dots\dots\dots$

أ $\frac{21}{4}$

ب $\frac{49}{2}$

ج $\frac{7}{2}$

د $\frac{14}{4}$

101 المحاييد الضربي في Z هو

أ 0

ب 1

ج -1

د -10

102 $-7 - (-8) = \dots\dots\dots$

أ 1

ب -1

ج -15

د 15

103 $7 + (-7) = 0$ (خاصية

أ الإبدال

ب الدمج

ج المحاييد الجمعي

د المعكوس الجمعي

104 إذا كانت : $x = |-4|$ ، $y = -1$ فإن $xy = \dots\dots\dots$

أ -4

ب 4

ج 3

د -3

105 إذا كانت : $x \in \{2, 5, 8\}$ ، فإن x لا يمكن أن تساوي أيًا مما يلي ؟

أ 2

ب 5

ج 8

د 3

106 $0.\bar{7} \div \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

أ $\frac{21}{10}$

ب $\frac{7}{30}$

ج $\frac{7}{27}$

د $\frac{7}{3}$

107 إذا كان : $\frac{x}{y} = \frac{3}{4}$ فإن $\frac{4x}{y} = \dots\dots\dots$

أ $\frac{3}{4}$

ب 1

ج 3

د $\frac{1}{3}$

108 باقي طرح $\frac{3}{5}$ من $\frac{7}{10}$ يساوي

أ $\frac{4}{5}$

ب $\frac{1}{5}$

ج $\frac{1}{10}$

د $-\frac{1}{3}$

109 $\emptyset \dots\dots\dots \{3, 4\}$

أ \notin

ب \in

ج \neq

د \subset

110 ما المعكوس الضربي للعدد $7\frac{1}{4} -$ ؟

أ $-\frac{29}{4}$

ب $-\frac{4}{29}$

ج $-\frac{27}{4}$

د $-7\frac{1}{4}$

111 إذا انخفض سعر سلعة من 2,700 جنيه إلى 2,484 جنيه جنيهاً فما معدل التخفيض ؟

- أ 8 % ب 18 % ج 10 % د 6 %

112 الحد الجبري $5x$ - يزيد عن الحد الجبري $11x$ - بمقدار

- أ $-16x$ ب $6x$ ج $-6x$ د $16x$

113 الحد الثابت في المقدار الجبري : $3x - 7y - 5xy - 7$ هو

- أ $3x$ ب $-7y$ ج $-5xy$ د -7

114 عدد حدود المقدار الجبري : $6n - 5n^2 - 9$ هو

- أ 5 ب 3 ج 2 د 4

115 أي مما يلي حدان جبريان متشابهان ؟

- أ $3x$ ، $-7x$ ب $5xy$ ، $7yx^2$
ج $5x$ ، 5 د $13a^2$ ، $7a$

116 $y + y + y + y = \dots\dots\dots$

- أ y^4 ب $4y$ ج $4 + y$ د $4y^4$

117 إذا كانت : $A = \{ 7, 8, 2 \}$ ، $B = \{ 2, 1, 3 \}$ فما المجموعة التي تعبر عن $A \cap B$ ؟

- أ $\{ 2 \}$ ب $\{ 1, 2 \}$ ج $\{ 8, 2 \}$ د $\{ 1, 3, 7, 8, 2 \}$

118 إذا كانت $A = \{ 2, 5, 8 \}$ ، فأى مما يلي صحيح ؟

- أ $\{ 2 \} \in A$ ب $\{ 3 \} \notin A$ ج $\{ 5, 8 \} \notin A$ د $\{ 5 \} \subset A$

119 إذا كانت $\{ 3, 6, 7, x \} = \{ 6, y, 3, 5 \}$ فما قيمة $y - x$ ؟

- أ 2 ب 12 ج -12 د -2

120 إذا كانت : $\{ 2, 1 \} \cup \{ x + 1, 3 \} = \{ 1, 2, 3 \}$ فإن : $x = \dots\dots\dots$

- أ 1 ب 5 ج 7 د 8

121 $Z \cup N = \dots\dots\dots$

- أ \emptyset ب Q ج N د Z

122 $Q \cup Z = \dots\dots\dots$

- أ \emptyset ب Q ج N د Z

123 $72 \div (-6) = \dots\dots\dots$

د 12

ج -12

ب -6

أ 6

124 إذا كان $x = |-2|$ ، $y = -3$ فإن $xy = \dots\dots\dots$

د -6

ج 6

ب 5

أ -5

125 $0 \times (-1) \times (-2) \times (-99) = \dots\dots\dots$

د 0

ج 198

ب 99

أ -198

126 إذا كان $a+b=0$ بحيث $a \neq b$ فإن $a \times b \dots\dots\dots$

د \leq ج $>$ ب $=$ أ $<$

127 $3 - |-3| = \dots\dots\dots$

د 6

ج 3

ب 1

أ 0

128 إذا كان n عددًا صحيحًا سالبًا فأَي مما يلي هو الأكبر ؟ $\dots\dots\dots$

د $3n$ ج $-3n$ ب $\frac{n}{3}$ أ $\frac{3}{n}$

129 أي مما يلي يكافئ عملية الطرح : $-5 - (-8)$ ؟

د $-5 - 8$ ج $8 - 5$ ب $5 - 8$ أ $5 + 8$

130 إذا كانت : $x = -1$ ، $y = 2$ فإن $x+y = \dots\dots\dots$

د -1

ج 1

ب 3

أ 2

131 $|-5| + \dots\dots\dots = 0$

د 1

ج 0

ب 5

أ -5

132 $\frac{3}{4} + 50\% = \dots\dots\dots$

د 150% ج 75% ب $\frac{3}{2}$ أ $\frac{5}{4}$

133 باقي طرح من : $\frac{1}{7}$ من $\frac{8}{7}$ يساوي $\dots\dots\dots$

د $\frac{9}{7}$ ج $-\frac{9}{7}$

ب -1

أ 1

134 ناتج جمع : $(-\frac{6}{5}) + \frac{1}{5}$ يساوي $\dots\dots\dots$

د $-\frac{7}{5}$ ج $\frac{7}{5}$

ب -1

أ 1

135 إذا كان : $a + \frac{6}{7} = 0$ فإن $a = \dots\dots\dots$

- 1 أ ☐ ب صفر ☐ ج $\frac{6}{7}$ ☐ د $-\frac{6}{7}$
- 136 $\frac{3}{4}$ يزيد عن $\frac{3}{8}$ بمقدار
 أ $-\frac{3}{8}$ ☐ ب $\frac{3}{8}$ ☐ ج $-\frac{9}{8}$ ☐ د $\frac{9}{8}$
- 137 إذا كان ثلاثة أمثال عدد هو 27 فإن $\frac{1}{3}$ هذا العدد يساوي
 أ 3 ☐ ب 1 ☐ ج $\frac{9}{4}$ ☐ د $\frac{3}{2}$
- 138 إذا كان $\frac{a}{b} = 70$ فإن $\frac{a}{2b} = \dots\dots\dots$
 أ 35 ☐ ب 68 ☐ ج 72 ☐ د 140
- 139 إذا كان $(x - 1)$ معكوساً ضربياً للعدد $\frac{1}{5}$ فإن $x = \dots\dots\dots$
 أ 4 ☐ ب 5 ☐ ج 6 ☐ د $1\frac{1}{5}$
- 140 إذا كان $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$ فإن $\frac{3x}{2y} = \dots\dots\dots$
 أ $\frac{1}{3}$ ☐ ب 1 ☐ ج $\frac{3}{2}$ ☐ د $\frac{9}{4}$
- 141 $5x + (-3x) = \dots\dots\dots$
 أ $-8x$ ☐ ب $-2x$ ☐ ج $8x$ ☐ د $2x$
- 142 إذا كان الطول في الرسم 3 سم ، الطول الحقيقي 18 متراً ، فإن مقياس الرسم هو
 أ 1 : 6,000 ☐ ب 1 : 600 ☐ ج 1 : 60 ☐ د 1 : 6
- 143 عدنان مجموعهما 105 و النسبة بينهما 3 : 2 ، فإن أصغرهما =
 أ 84 ☐ ب 63 ☐ ج 42 ☐ د 21
- 144 في إحدى المدارس كان عدد البنين $\frac{3}{5}$ عدد البنات و كان عدد البنات 350 تلميذة ، فإن عدد تلاميذ المدرسة يساوي
 أ 210 ☐ ب 350 ☐ ج 560 ☐ د 840
- 145 اشترى خالد مجموعة ألوان عليها تخفيض بمعدل 20 % و كان السعر بعد التخفيض 160 جنيهاً فإن السعر قبل التخفيض يساوي
 أ 100 ☐ ب 200 ☐ ج 400 ☐ د 300
- 146 إذا كانت المجموعتان Y, X متباعدتين فإن $Y \cap X$ يساوي
 أ X ☐ ب Y ☐ ج \emptyset ☐ د غير ذلك

147 عدد عناصر مجموعة عوامل العدد 25 تساوي

- أ 1 ☐ ب 2 ☐ ج 3 ☐ د 4 ☐

148 { 3 , 7 , 5 } { 5 }

- أ \notin ☐ ب \in ☐ ج \neq ☐ د \subset ☐

149 إذا كان : $\{ x + 1 , 4 , 2 \} = \{ 7 , 2 , 4 \}$ فإن : $x =$

- أ 7 ☐ ب 2 ☐ ج 4 ☐ د 6 ☐

150 { 17 , 27 , 77 } 7

- أ \notin ☐ ب \in ☐ ج \neq ☐ د \subset ☐

151 \emptyset { 1 , 2 }

- أ \notin ☐ ب \in ☐ ج \neq ☐ د \subset ☐

152 أي مما يلي يكافئ عملية الجمع : $9 + 5 -$ ؟

- أ $14 - 10$ ☐ ب $28 - 14$ ☐ ج $10 - 14$ ☐ د $16 - 2$ ☐

153 مجموع أي عددين سالبين هو عدد

- أ موجب ☐ ب سالب ☐ ج 0 ☐ د غير ذلك ☐

154 إذا كان $|a| = 7$ فإن : $a =$

- أ 7 ☐ ب -7 ☐ ج 7 أو -7 ☐ د 0 ☐

155 المعكوس الجمعي للعدد -6 هو

- أ 6 ☐ ب -6 ☐ ج 0 ☐ د 1 ☐

156 المعكوس الجمعي -3 هو

- أ 3 ☐ ب -3 ☐ ج 6 ☐ د 0 ☐

157 حاصل ضرب عددين مختلفين في الإشارة هو عدد

- أ موجب ☐ ب سالب ☐ ج 0 ☐ د غير ذلك ☐

158 أي مما يلي يساوي (-7) ؟

- أ $1 \div (-7)$ ☐ ب $0 \div (-7)$ ☐ ج $(-28) \div -(-4)$ ☐ د $(-21) \div (-3)$ ☐

159 إذا كانت $a = -4$ ، $b = -2$ ، فإن ab يساوي

أ 8 ☐ ب -8 ☐ ج 6 ☐ د -6 ☐

160 المقدار $\frac{2(5-7)}{-4}$ في أبسط صورة يساوي

أ -4 ☐ ب -1 ☐ ج 1 ☐ د 0 ☐

161 $\frac{3-8}{8-3} = \dots\dots\dots$

أ 0 ☐ ب -5 ☐ ج -1 ☐ د 1 ☐

162 $(-44) \div (-11) = \dots\dots\dots$

أ 4 ☐ ب -4 ☐ ج 11 ☐ د -11 ☐

163 إذا كان $\frac{5}{2x}$ عددًا نسبيًا ، فإن : $x \neq$

أ 2 ☐ ب -2 ☐ ج 0 ☐ د $\frac{1}{2}$ ☐

164 $\frac{15}{3}$ Z

أ \notin ☐ ب \in ☐ ج \neq ☐ د $=$ ☐

165 العدد النسبي $\frac{x-3}{-5}$ يكون موجبًا عندما (حيث x عدد صحيح)

أ $x > 3$ ☐ ب $x < 3$ ☐ ج $x = 3$ ☐ د $x \geq -4$ ☐

166 Z..... Q

أ \notin ☐ ب \in ☐ ج \neq ☐ د $=$ ☐

167 $0.3 = \dots\dots\dots$ (على صورة $\frac{a}{b}$)

أ $\frac{3}{10}$ ☐ ب $\frac{1}{3}$ ☐ ج $\frac{5}{9}$ ☐ د $\frac{2}{9}$ ☐

168 $|\frac{-1}{3}| = \dots\dots\dots$

أ 30% ☐ ب $\frac{-1}{3}$ ☐ ج 0.3 ☐ د $0.\overline{3}$ ☐

169 $\frac{5}{11} = \dots\dots\dots$ (على صورة عدد عشري دائري)

أ $0.\overline{45}$ ☐ ب $0.\overline{45}$ ☐ ج $0.\overline{454}$ ☐ د $0.4\overline{5}$ ☐

170 $0.\overline{5} = \dots\dots\dots$ (على صورة $\frac{a}{b}$)

أ 5% ☐ ب $\frac{1}{2}$ ☐ ج $\frac{5}{9}$ ☐ د $\frac{4}{9}$ ☐

171 $0.75 = \dots\dots\dots$ (على صورة $\frac{a}{b}$)

أ 0.25 ☐ ب 3 ☐ ج $\frac{5}{7}$ ☐ د $\frac{3}{4}$ ☐

172 $\frac{3}{5} = \dots\dots\dots \%$

35 د

45 ج

54 ب

60 أ

173 أي الكسور العشرية الآتية يكافئ $\frac{13}{5}$ ؟

2.55 د

2.45 ج

2.6 ب

2.4 أ

174 المعكوس الجمعي للعدد $-\frac{1}{2}$ هو

2 د

 $\frac{1}{2}$ ج

0 ب

-2 أ

175 المعكوس الجمعي للعدد $|\frac{-4}{3}|$ هو $-\frac{3}{4}$ د $\frac{3}{4}$ ج $-\frac{4}{3}$ ب $\frac{4}{3}$ أ

176 $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

 $\frac{4}{8}$ د

2 ج

100% ب

 $\frac{5}{4}$ أ

177 $\frac{3}{4} + \dots\dots\dots = 0$

 $-\frac{3}{4}$ د $\frac{3}{4}$ ج $-\frac{4}{3}$ ب $\frac{4}{3}$ أ

178 العدد النسبي الذي يساوي معكوسه الجمعي هو

غير ذلك د

0 ج

1 ب

-1 أ

179 العنصر المحايد الجمعي في Q هو

 $\frac{1}{2}$ د

0 ج

1 ب

-1 أ

180 المعكوس الجمعي للعدد $|\frac{-3}{4}| -$ هو $-\frac{4}{3}$ د $\frac{4}{3}$ ج $\frac{3}{4}$ ب $-\frac{3}{4}$ أ181 باقي طرح $(\frac{-1}{5})$ من $(\frac{3}{5})$ يساوي

1 د

 $-\frac{4}{5}$ ج $\frac{2}{5}$ ب $\frac{4}{5}$ أ182 زيادة % 75 عن $\frac{1}{4}$ تساوي

70% د

 $\frac{1}{2}$ ج

30% ب

25% أ

183 المعكوس الجمعي لباقي طرح $(\frac{3}{5})$ من $(\frac{-2}{5})$ يساوي

1 د

 $\frac{1}{5}$ ج

-1 ب

 $-\frac{6}{5}$ أ

184 $15\% - 0.15 = \dots\dots\dots$

أ 14.85

ب 0

ج 15%

د 15

185 إذا كان $(a - \frac{1}{2})$ معكوسًا جميعًا للعدد 1 فإن : = a

أ -1

ب $-\frac{1}{2}$

ج 0

د $\frac{1}{2}$

186 النسبة المئوية هي نسبة حدها الثاني =

أ 10

ب 100

ج 1,000

د 10,000

187 إذا كانت $A = \{2, 6, 7\}$ ، $B = \{8, 9, 6\}$ فإن $B \cap A = \dots$ أ $\{6\}$ ب $\{2, 7\}$ ج $\{8, 9\}$ د $\{2, 6, 7, 8, 9\}$

188 أي مما يلي يعتبر تعبيرًا عدديًا ؟

أ $x - 8$ ب $3x + 4$ ج $2 \times 3 - 5$ د $25 - x$

189 التعبير الرياضي الذي يمثل " عددًا مضافًا إلى 5 " هو

أ $5a$ ب $a + 5$ ج $5 - a$ د $a - 5$

190 محيط المربع الذي طول ضلعه L يساوي

أ L^2 ب $3L$ ج $4L$ د $\frac{1}{4}L$

191 يصرف كامل 10 جنيهات يوميًا ، فإن التعبير الرياضي الذي يمثل ما يصرفه كامل خلال عدد (b)

من الأيام هو

أ $10 + b$ ب $10b$ ج $10 \div b$ د $b - 10$

192 ما المعادلة المناسبة لإيجاد طول ضلع مثلث متساوي الأضلاع محيطه 15 سم ؟

أ $x + 3 = 15$ ب $3x = 15$ ج $2x = 15$ د $x = 15$

193 معامل الحد الجبري y هو 7 هو

أ y

ب 1

ج 7

د لا يوجد معامل

194 الحدود الجبرية المتشابهة في المقدار الجبري $3a + 5 + 7a$ هيأ 5 و $7a$ ب $3a$ و $7a$ ج $3a$ و 5 د 3 و 7 195 الحد الثابت في المقدار الجبري $7a + 4b + 9$:

أ 4

ب 9

ج 7

د 20

196 معامل x في المقدار الجبري $7x - 8$ هو

7 أ

-7 ب

2 ج

-8 د

197 مستطيل طوله $2x$ و عرضه y ، فإن المقدار الجبري الذي يعبر عن المحيط هو

2x+y أ

2y+x ب

2(2x+y) ج

3y+2y د

198 المقدار الجبري الذي يمثل التعبير اللفظي 9 أمثال العدد a مطروحاً منه 5 هو

5a-9 أ

5-9a ب

9a+5 ج

9a-5 د

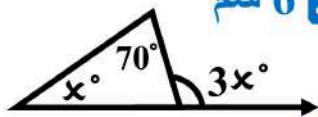
199 مثلث متساوي الساقين طولاً ضلعين فيه 4 سم ، 8 سم فما طول الضلع الثالث ؟

4 سم أ

5 سم ب

8 سم ج

6 سم د

199 في الشكل المقابل : قيمة x ؟

70° أ

140° ب

100° ج

35° د

200 إذا كانت $A(3, 1)$ ، $B(3, -1)$ فأى من النقط الآتية هي نقطة منتصف \overline{AB} ؟

(0, 3) أ

(3, 0) ب

(6, 0) ج

(0, 6) د

المجموعة الثانية : أسئلة الاختيار من متعدد

1 ما نوع الزاوية المتممة لزاوية قائمة ؟

حادة أ

منفرجة ب

صفريّة ج

مستقيمة د

2 مجموعة حل المعادلة : $5x + 13 = 3$ في N هي

{-2} أ

{-1} ب

{2} ج

 \emptyset د

3 في الشكل المقابل :

ما قيمة x° ؟

70° أ

90° ب

110° ج

130° د

4 إذا كانت الزاويتان A ، B متتامتين و كان : $m\angle(A) = 40^\circ$ فما قياس $\angle(B)$ ؟

40° أ

50° ب

90° ج

140° د

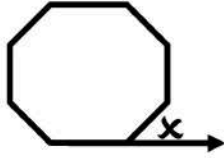
5 أي من المعادلات الآتية ليس لها حل في Z ؟

6X = 15 أ

6X = 12 ب

6X = 18 ج

6X = 24 د



5 في الشكل المقابل :

شكل ثماني منتظم فما قيمة x

د 135 °

ج 75 °

ب 45 °

أ 35 °

6 النقطة (10 ، 7) تقع في الربع

د الرابع

ج الثالث

ب الثاني

أ الأول

7 إذا كانت النقطة $C (A , 4)$ تقع على محور y فإن قيمة A تساوي

د 4

ج 0

ب -2

أ 2

8 إذا كانت النقطة $A (1 , B + 5)$ تقع على محور x فإن قيمة B تساوي

د 0

ج -1

ب 5

أ -5

9 إحداثي نقطة C منتصف AB حيث $B (1 , -6)$ ، $A (5 , 2)$ هي

د (3 ، 2)

ج (-2 ، 3)

ب (3 ، -2)

أ (-2 ، 2)

10 مجموع قياسات الزوايا الداخلة لمضلع ثماني منتظم =

د 1,008 °

ج 1,080 °

ب 360 °

أ 180 °

11 عدد محاور التماثل لمضلع الخماسي المنتظم =

د 7

ج 6

ب 5

أ 4

12 قياس كل زاوية من زوايا الداخلة لمضلع خماسي منتظم =

د 110 °

ج 109 °

ب 108 °

أ 180 °

12 كل الزوايا الداخلة قوائم في كل من الشكلين

د متوازي الأضلاع و شبه المنحرف

ج المستطيل والمربع

ب المعين والمستطيل

أ المربع والمعين

13 مثلث متساوي الساقين طولاً ضلعين فيه 8 سم ، 4 سم فإن طول الضلع الثالث

د 12

ج 3

ب 8

أ 4

14 الزاوية التي قياسها 70 ° تكملها زاوية قياسها

د 30 °

ج 110 °

ب 70 °

أ 20 °

15] الأطوال 4 سم ، 9 سم ، سم تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث

- أ 3 ب 4 ج 5 د 6

16] الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسهما

- أ 90° ب 270° ج 360° د 180°

17] $m\angle(A) + m\angle(A) = \dots\dots\dots$ المنعكسة

- أ 90° ب 45° ج 360° د 120°

18] إذا كانت الزاويتان المتجاورتان متكاملتين فغن ضلعيهما المتطرفين يكونان

- أ متخالفتين ب متعامدين ج على استقامة واحدة د جميع ما سبق

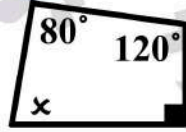
19] مكملة الزاوية التي قياسها 60° زاوية قياسها

- أ 30° ب 60° ج 90° د 120°

20] إذا كان : $3a = 4b$ فإن : $\frac{a}{b} = \dots\dots\dots$

- أ $\frac{3}{2}$ ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{4}{3}$ د $\frac{3}{4}$

21] في الشكل المقابل :



ما قيمة x ؟

- أ 80° ب 70° ج 90° د 120°

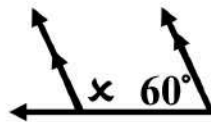
22] إذا كان قياس زاويتين في مثلث يساوي 130° فما قياس الزاوية الثالثة ؟

- أ 20° ب 30° ج 50° د 60°

23] ما المتباينة التي تعبر عن أن خالد يحتاج ما لا يقل عن 10 جيجابايت شهرياً

- أ $x < 10$ ب $x > 10$ ج $x \leq 10$ د $x \geq 10$

24] في الشكل المقابل : ما قيمة x



قيمة x ؟

- أ 150° ب 120° ج 110° د 60°

25] ما المقدار الذي يكافئ المقدار التالي : $2x - 3 - 4x + 1$ ؟

- أ $2x - 2$ ب $2x + 2$ ج $-6x - 4$ د $-2 - 2x$

26 ما قياس الزاوية التي تكمل الزاوية التي قياسها 60° 34° ؟

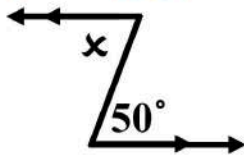
- أ 55° ب 56° ج 145° د 146°

27 إذا كان المنوال للقيم : 6 ، 7 ، 9 ، $2n - 1$ ، 5 هو 9 فإن :

- أ 3 ب 5 ج 4 د 9

28 إذا كان ABCD متوازي أضلاع فيه : $AC = BD$ ، $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ فإن الشكل يكون

- أ شبه منحرف ب معيناً ج مربعاً د مستطيلاً



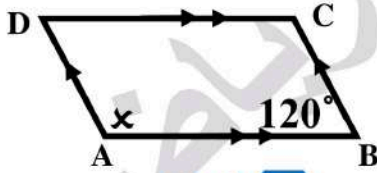
29 في الشكل المقابل :

قيمة x ؟

- أ 40° ب 50° ج 60° د 130°

30 إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف \overline{AB} وكانت A تقع في الربع الثاني ، في أي ربع تقع النقطة B

- أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع



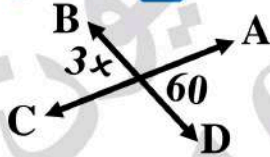
31 في الشكل المقابل :

ما قيمة x التي تجعل الشكل ABCD متوازي أضلاع ؟

- أ 150° ب 60° ج 120° د 80°

32 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة =

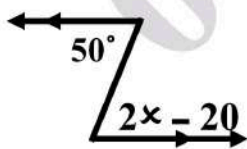
- أ قائمة ب 3 قوائم ج 4 قوائم د قائمتان



33 في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{AC} \cap \overleftrightarrow{BD} = \{M\}$

قيمة x ؟

- أ 120° ب 60° ج 30° د 20°



34 في الشكل المقابل

قيمة x ؟

- أ 50° ب 35° ج 70° د 140°

35 متوازي الأضلاع الذي فيه القطران متعامدان و متساويان في الطول يكون

- أ معيناً ب مستطيلاً ج مربعاً د شبه منحرف

36 إذا كان الوسط الحسابي لخمس أعداد صحيحة هو 14 و كان الوسيط 15 و المنوال 11 فإن أكبر الأعداد هو

- أ 14 ب 16 ج 17 د 18

37 زاويتان متتامتان النسبة بين قياسيهما 3 : 2 فإن قياس الزاوية الصغرى =

- أ 18° ب 36° ج 54° د 90°

38 قياس زاوية الشكل السداسي المنتظم =

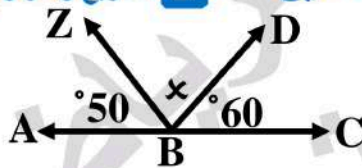
- أ 108° ب 120° ج 135° د 145°

39 متوازي الأضلاع الذي فيه القطران متساويان في الطول يكون

- أ معيناً ب مربعاً ج مستطيلاً د شبه منحرف

40 القطران ينصفان الزوايا الداخلة في كل من

- أ المعين والمستطيل ب المربع والمستطيل ج المربع والمعين د المربع ومتوازي الأضلاع



41 في الشكل المقابل :

قيمة x ؟

- أ 70° ب 35° ج 180° د 110°

42 عدد محاور تماثل متوازي الأضلاع =

- أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

43 النقطة (- 2 ، - 3) في الربع

- أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

44 طول مسقط القطعة المستقيمة \overline{AB} على محور y حيث $A(3, -4)$ ، $B(3, 3)$ =

- أ 3 ب 4 ج 7 د 0

45 إذا كانت القطعة المستقيمة موازية لأحد محور الإحداثيات فإن طول مسقطها

طول القطعة المستقيمة نفسها

- أ أكبر من ب يساوي ج أصغر من د غير ذلك

46 عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع =

- أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

47 مسقط النقطة $A(2, 0)$ على محور y هو

- أ $(2, 2)$ ب $(0, 0)$ ج $(0, 2)$ د $(2, 0)$

48 إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف \overline{AB} حيث $A(3, -4)$ فإن النقطة B هي

- أ $(3, 0)$ ب $(-3, 4)$ ج $(-3, -4)$ د $(3, 4)$

49 عدد محاور تماثل المربع =

- أ 3 ب 2 ج 4 د 1

50 إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتان متناظرتان

- أ مختلفتان ب متساويتان في القياس ج متعامدان د متكاملتان

51 المستطيل الذي قطراه متعامدان يكون

- أ متوازي أضلاع ب شبه منحرف ج معين د مربع

52 الزاويتان المتقابلتان بالرأس

- أ مختلفتان ب متساويتان في القياس ج متعامدان د متكاملتان

53 عدد محاور تماثل شبه المنحرف المتساوي الساقين =

- أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

54 الشكل الرباعي الذي تتساوي أضلاعه في الطول يُسمى

- أ شبه منحرف ب مستطيل ج معين د مربع

55 الشكل الرباعي الذي فيه ضلعان متوازيان فقط يُسمى

- أ شبه منحرف ب مستطيل ج معين د مربع

56 كل زاويتين متتاليتين في متوازي الأضلاع تكون

- أ مختلفتان ب متساويتان في القياس ج متعامدان د متكاملتان

57 عدد محاور تماثل المعين =

- أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

58 عدد محاور تماثل المستطيل =

- أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

59 متوازي الأضلاع الذي قطراه متعامدان و غير متساويان في الطول يُسمى

- أ شبه منحرف ب مستطيل ج معين د مربع

60 متوازي الأضلاع الذي قطراه متساويان في الطول و غير متعامدان يُسمى .

- أ شبه منحرف ب مستطيل ج معين د مربع

61 إذا كان : $m \angle (A) = 120^\circ$ فإن $m \angle (A)$ المنعكسة

- أ 60° ب 80° ج 240° د 30°

62 الزاوية التي قياسها 45° تقابلها بالرأس زاوية قياسها

- أ 45° ب 60° ج 40° د 90°

63 عدد محاور تماثل شبه المنحرف =

- أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

64 الزاويتان المتجاورتان اللتان ضلعاها المتطرفان متعامدان تكونان

- أ قائمتان ب منفرجتان ج متامتان د متكاملتان

65 الزاوية المنفرجة تكملها زاوية

- أ حادة ب قائمة ج منفرجة د مستقيمة

66 عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الساقين =

- أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

67 عدد محاور تماثل المثلث المختلف الأضلاع =

- أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

68 $1 - 75\% = \dots\dots\dots$

- أ 250 ب 0.25 ج 2.5 د 25

69 الفرق بين أكبر قيمة و أصغر قيمة يُسمى

- أ الوسط الحسابي ب المدى ج الوسيط د المنوال

70 إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا مثلث هي 7 : 3 : 2 فإن قياس أكبر زواياه =

- أ 115° ب 125° ج 105° د 120°

71 إذا كانت : $|x - 3| = 7$ ، فإن مجموعة الحل =

- أ { 10 } ب { 4 } ج { -4 ، 10 } د { -10 ، 4 }

72 منصف الزاوية يقسم الزاوية إلى زاويتين

- أ متناظرتين ب متتامتين ج متجاورتين ومتطابقتين د متقابلتين بالرأس

73 50 % من = 25 % من 1,000

- أ 2,000 ب 1,500 ج 1,250 د 500

74 إذا كانت النسبة بين طول قطعتين من القماش 5 : 9 و كان طول القطعة الأولى يزيد

على الثانية بمقدار 12 مترًا فإن : طول القطعة الأولى = مترًا

- أ 45 ب 27 ج 15 د 14

75 إذا تقاطع مستقيمان فإن كل زاويتين متقابلتين بالرأس

- أ قائمتين ب متكاملتان ج متطابقتان د متناظرتان

76 إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين ، فإن كل زاويتين داخليتين و في جهة واحدة من

القاطع

- أ قائمتين ب متكاملتان ج متطابقتان د متناظرتان

77 مربع طول ضلعه 5 سم ، و مستطيل بعده 5 سم ، 4 سم

فإن مساحة المربع : مساحة المستطيل =

- أ 5 : 4 ب 1 : 4 ج 4 : 5 د 10 : 9

78 الزاويتان المتجاورتان اللتان ضلعاها المتطرفان على استقامة واحدة تكونان

- أ قائمتان ب منفرجتان ج متتامتان د متكاملتان

المجموعة الثالثة : الأسئلة المقالية

1] يزن جسم علي الأرض 90 كجم ، إذا علمت أن وزنه على القمر 15 كجم ، فكم يبلغ وزن جسم آخر على القمر إذا كان وزنه على الأرض 60 كجم ؟

الـ _____ لـ

2] إذا قطعت سيارة مسافة 320 كم في 4 ساعات ، فكم ساعة تحتاجها هذه السيارة لتقطع مسافة 480 كم أخرى إذا تحركت وفق نفس المعدل ؟

الـ _____ لـ

3] إذا كان الطول في الرسم 2 سم ، و الطول الحقيقي 6 أمتار أوجد مقياس الرسم ؟

الـ _____ لـ

4] إذا كان الطول في الرسم 4 سم ، و الطول الحقيقي 2 كم أوجد مقياس الرسم ؟

الـ _____ لـ

5 إذا كان مقياس الرسم على الخريطة هو 600,000 : 1 و كانت المسافة بين نقطتين على الخريطة تساوي 4.5 سم . أوجد المسافة الحقيقية بين النقطتين .

الـ

6 تم عمل نموذج لقطعة أرض على شكل مستطيل بعناه (6سم ، 5سم) حيث أن كل 1سم في النموذج يمثل 5 أمتار في الحقيقة . فما هو محيط قطعة الأرض لعمل سياج حولها ؟

الـ

7 وزع أحد الإباء مبلغ 600 جنيه بين أبنائه خالد و محمد بنسبة 7 : 5 فما نصيب كلأ منهم

الـ

8 إذا كانت النسبة بين عدد ذرات الهيدروجين إلى عدد ذرات الأكسجين في جزئ الماء كنسبة 1 : 2 ، فما عدد ذرات كل منهما في جزء من قطرة ماء يحتوي علي 1,200,000 ذرة ؟
الـ

9 قسم مبلغ 450 جنيه بين ثلاثة أشخاص بنسبة 4 : 3 : 2 فكم يكون نصيب كل منهم ؟
الـ

10 إذا أراد رجل توزيع مبلغ 360 جنيه علي شخصين بنسبة 2 : 3 فكم يكون نصيب كل منهم ؟
الـ

11 عددان النسبة بينهما 5 : 2 فإذا كان العدد الأصغر 48 ، فما العدد الأكبر ؟
الـ

12 اشترك ثلاثة أشخاص في إنشاء مصنع ، دفع الأول 9,000,000 جنيه و دفع الثاني 6,000,000 جنيه و دفع الثالث ، و دفع الثالث 7,500,000 جنيه ، و كانت الأرباح في نهاية العام الأول 2,250,000 جنيه ، وزعت الأرباح حسب مساهمة كل منهم في رأس المال . احسب نصيب كل منهم من أرباح العام الأول .
الـ

13 إذا كانت النسبة بين أطوال أضلاع مثلث محيطه 135 سم هي 3 : 5 : 7 فأوجد طول كل ضلع من أضلاع المثلث ؟

الـ _____ لـ

14 قطعة أرض مقسمة بين أخين بنسبة 5 : 3 فإذا كان نصيب الأخ الأكبر يزيد عن نصيب الأخ الأصغر بمقدار 20 مترًا فأوجد نصيب كل منهما و مساحة الأرض

الـ _____ لـ

15 اشترك ثلاثة أشخاص في مشروع تجاري بنسبة 7 : 5 : 2 فكان نصيب الأول من الأرباح 20,000 جنيه . احسب نصيب كل من الثاني و الثالث

الـ _____ لـ

16 إذا كان سعر التليفون المحمول في أحد المتاجر 12,750 جنيهاً ، تم تخفيض سعره بمعدل 8 % . فكم يكون سعره بعد التخفيض ؟

الـ _____

17 حصلت رنا علي معدل خصم 15 % من ثمن حذاء رياضي من أحد المتاجر ، فدفعت مبلغاً قدره 340 جنيهاً . فما السعر الأصلي للحذاء ؟

الـ _____

18 أعلن أحد المتاجر عن معدل خصم 20 % علي أي سعة موجودة بالمتجر ما سعر شراء قميص ثمنه قبل الخصم 420 جنيهاً

الـ _____

19 إذا كان 498 جنيهاً هو سعر جاكيت بعد خصم 17 % من سعره الأصلي ، فأوجد سعر الجاكيت قبل الخصم ؟

الـ _____

20 اشترك محمد في خدمة الإنترنت المنزلي بمبلغ 520 جنيهاً شهرياً مضافاً إليها معدل ضريبة 14% من سعر الخدمة . فما قيمة الضريبة و المبلغ المدفوع من محمد شهرياً ؟

الـ لـ

21 إذا كان سعر إطار السيارة 3,200 جنيهاً . فكم يكون سعر بيع الإطار بعد إضافة ضريبة معدلها 12 % ؟

الـ لـ

22 $A = \{ 6, 5, 2 \}$ ، $B = \{ 5, 2, 7 \}$ مثل المجموعتين بشكل فن ثم أوجد $A \cup B$ ، $A \cap B$

الـ لـ

23 $A = \{ 1, 0 \}$ ، $B = \{ 4, 3, 8 \}$ مثل المجموعتين بشكل فن ثم أوجد $A \cup B$ ، $A \cap B$ ،

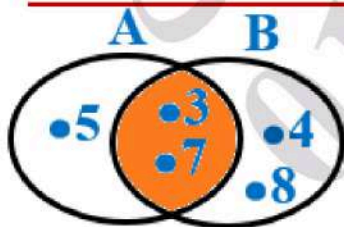
الـ لـ

24 من شكل فن المقابل أوجد

أ $B \cup A$

ب $A \cup B$

ج $A \cap B$



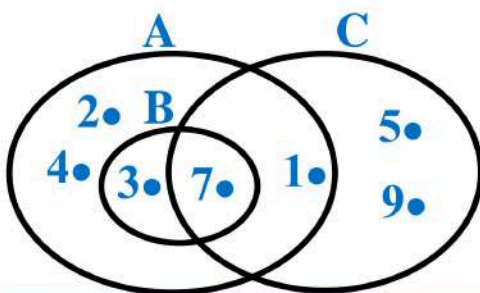
25 من شكل فن المقابل أوجد

① $A \cap B$

② $B \cup C$

③ $A \cap B \cap C$

④ $A \cup (B \cap C)$



الـ لـ

26 إذا كان : $a = \frac{1}{3}$ ، $b = \frac{1}{4}$ فأوجد في أبسط صورة $(a+b) \div (a-b)$

الـ

27 استخدم خاصية التوزيع لإيجاد قيمة كل مما يلي :

أ $\frac{5}{11} \times \frac{1}{7} + \frac{5}{11} \times \frac{6}{7}$ ب $7 \times 21 - 7 \times 11$

الـ

28 اختصر (بسط) كلاً من المقدارين الجبرين الآتيين

أ $-x + 2y - 8y + 5x + 7$ ب $2(3x - 4) - 3(x - 2)$

الـ

29 اجمع : $3y - 7 + x$ ، $3x - 5y + 8$

الـ

30 اجمع : $7a - 2b + 8$ ، $-3a + 2$ ، $-3 + 3b - 2a$

الـ

31] اطرح المقدار $3x - 7$ من المقدار $4x + 2$

الـ

32]

ما زيادة المقدار $(3a - 4b + 5)$ عن مجموع المقدارين $(-a + 6 - 2b)$ ، $(-2b + 4a)$

33] أوجد مجموعة حل المعادلة $3x + 2 = 17$ إذا كانت مجموعة التعويض هي $\{3, 4, 5, 6\}$

الـ

34] أوجد مجموعة حل المعادلة : $3x + 11 = 2$ و إذا كانت مجموعة Z و N

الـ

35 أوجد في Z مجموعة حل المعادلات الآتية .

أ ١ $3x - 4 = 5$

ب ٢ $\frac{1}{2}y + 2 = 3$

ج ٣ $5 - 2b = -3$

ال

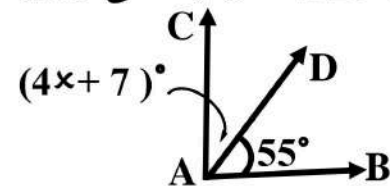
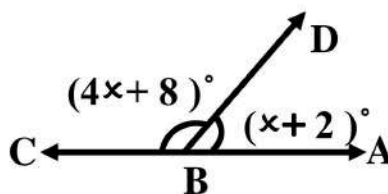
36 أوجد في Q مجموعة حل المعادلات الآتية :

أ ١ $3(x - 2) = 12$

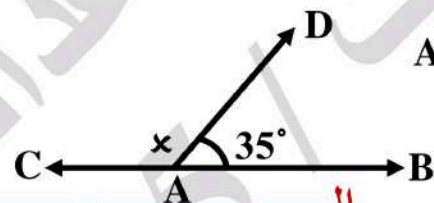
ب ٢ $\frac{1}{2}(4x - 8) = 12$

ج ٣ $5(x - 2) = 2(x + 6)$

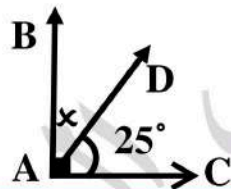
ال

37 أوجد قيمة x في كل مما يأتي :أ ١ إذا كان \overrightarrow{AB} عمودياً على \overrightarrow{AC} ب ٢ إذا كانت C, B, A على استقامة واحدة

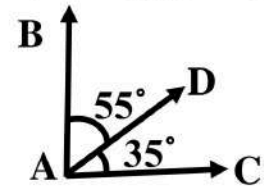
ال

38] أوجد قيمة x في كل مما يأتي :أ] $A \in \overrightarrow{BC}$ 

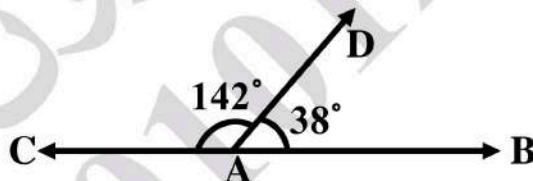
ب]

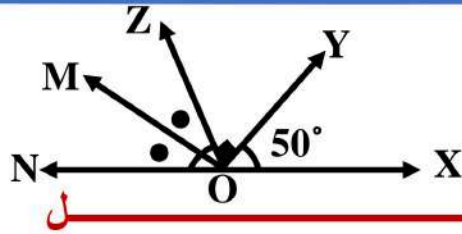


39]

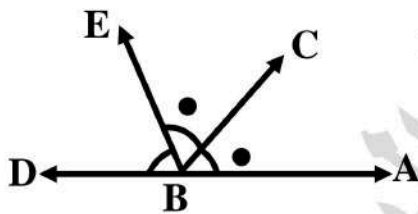
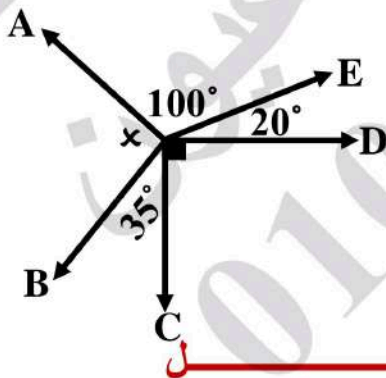
أ] هل $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{AC}$ ؟ اذكر السبب

ب]

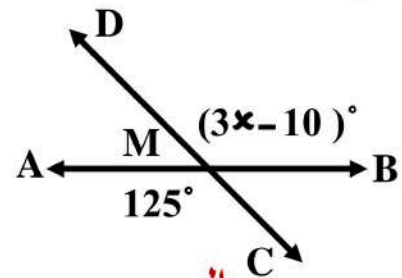
هل \overrightarrow{AB} ، \overrightarrow{AC} على استقامة واحدة ؟



40 في الشكل المقابل :

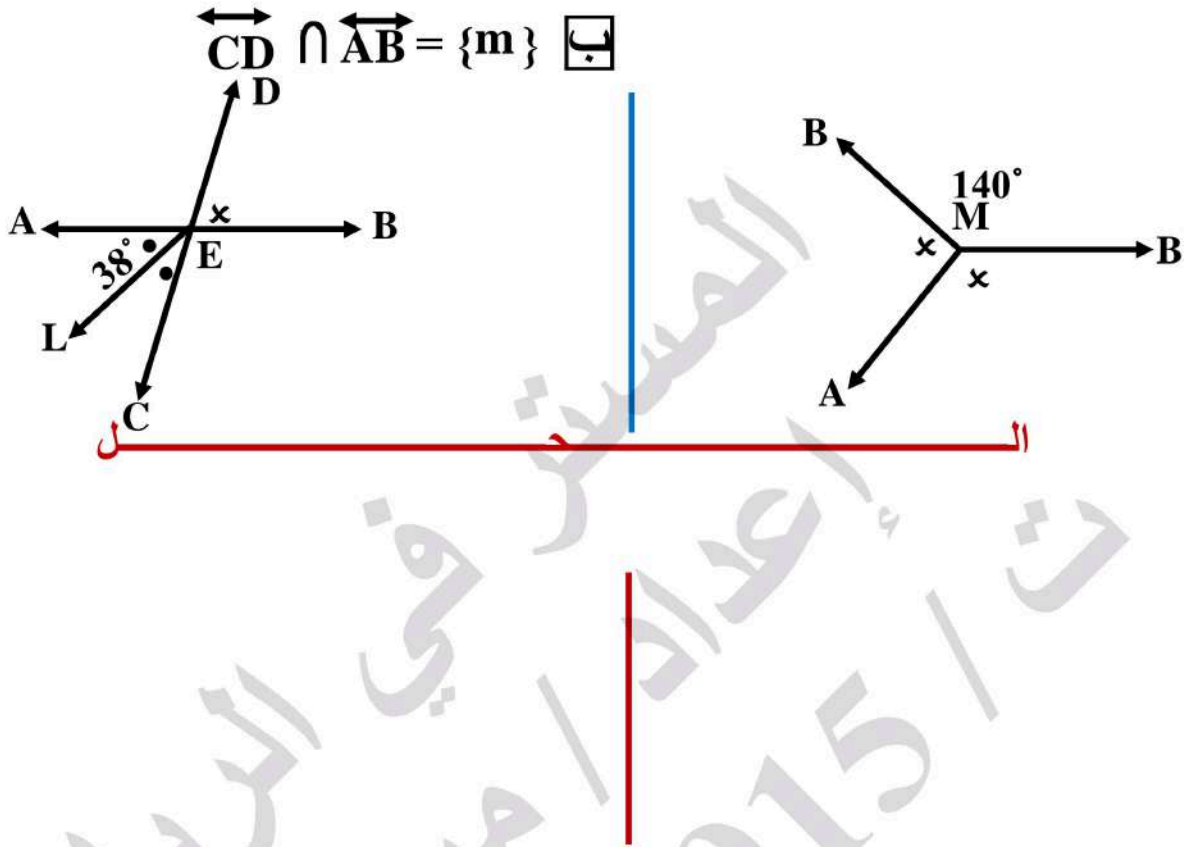
إذا كان \overrightarrow{OM} ينصف $\angle NOZ$ ، $O \in \overleftrightarrow{XN}$ فأوجد $m\angle(MOX)$ 41 إذا كانت $B \in \overleftrightarrow{AD}$ ، \overrightarrow{BC} ينصف $\angle ABE$ ، $m\angle(ABE) = 150^\circ$ فما قياس $m\angle(DBC)$ 42 أوجد قيمة x في كل مما يأتي :

$$\overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CD} = \{m\} \quad \boxed{أ}$$

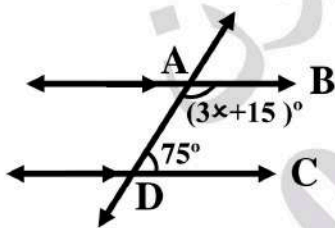


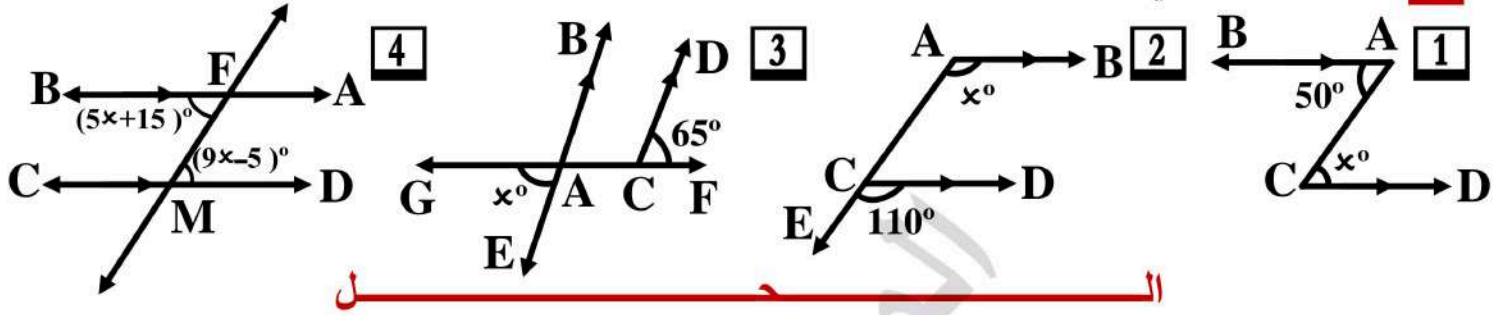
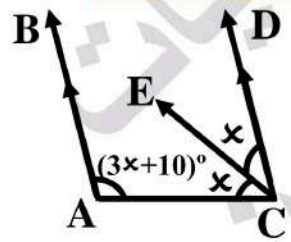
43 أوجد قيمة x في كل مما يأتي :

أ

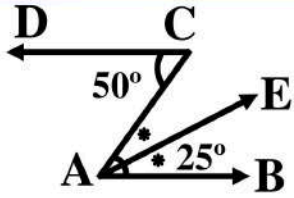


44 إذا كانت النسبة بين قياسي زاويتين متكاملتين 7 : 2 فإن قياس الزاوية الكبرى

45 في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{DC}$ فما قيمة x ؟

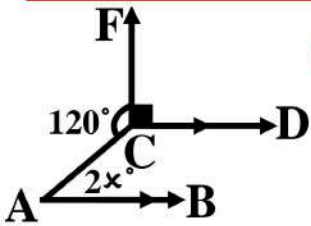
46 أوجد قيمة x في كل من الأشكال الآتية :47 أوجد قيمة x ؟

48 في الشكل المقابل : أثبت أن : $\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD}$



ل

49 أوجد قيمة x ؟



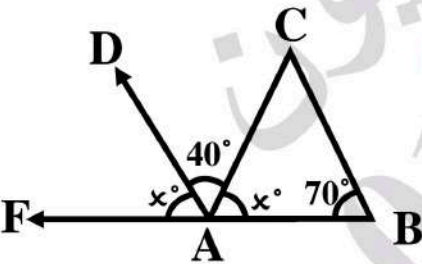
ل

50 في الشكل المقابل :

$$m\angle (CAD) = 40^\circ , m\angle (B) = 70^\circ , F \in CD$$

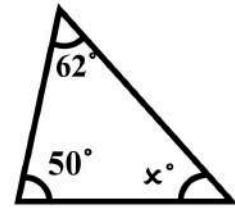
أثبت أن : $\overrightarrow{AD} \parallel \overrightarrow{CB}$

ل

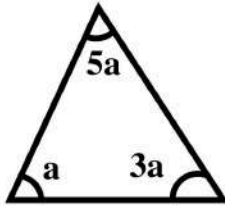


51 أوجد قيمة المتغير في كل مما يأتي :

أ



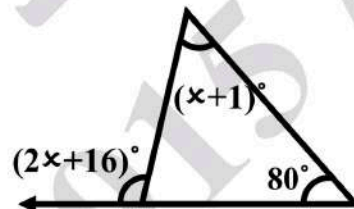
ب



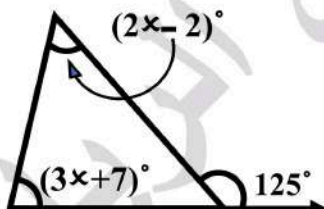
الـ

أ

52 أوجد قيمة المتغير في كل مما يأتي :



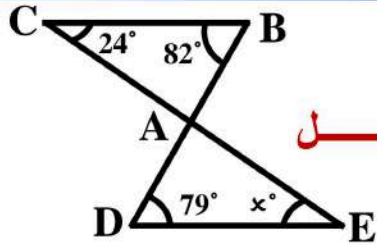
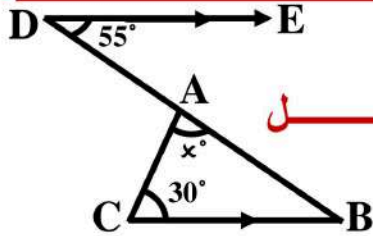
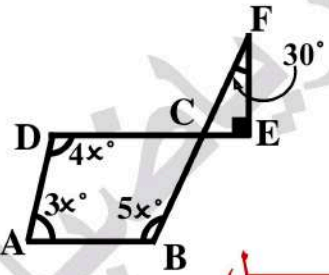
ب



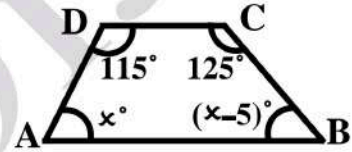
الـ

53 ارسم مثلثًا أطوال أضلاعه 4 سم ، 5 سم ، 7 سم باستخدام المسطرة و الفرجار

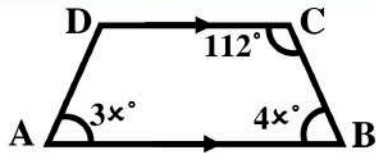
الـ

54 أوجد بالبرهان قيمة x ؟55 أوجد بالبرهان قيمة x ؟56 أوجد قيمة x في كل شكلين من الشكلين الآتين :

ب



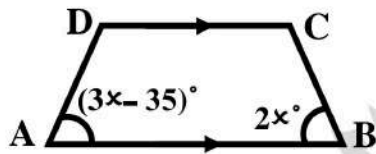
أ



57 في الشكل المقابل :

ABCD شبه المنحرف ، أوجد بالبرهان $m \angle (D)$

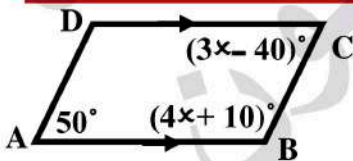
ل



58 في الشكل المقابل :

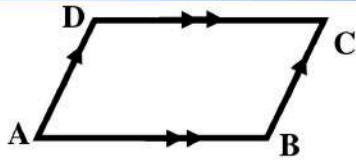
ABCD شبه المنحرف ، $m \angle (A) = m \angle (B)$ أوجد بالبرهان : $m \angle (D)$

ل



59 في الشكل المقابل : أثبت أن ABCD متوازي الأضلاع .

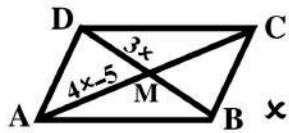
ل



60 في الشكل المقابل : متوازي أضلاع ABCD
 $m\angle(D) = (10x + 2^\circ)$ ، $m\angle(B) = (4x + 38^\circ)$
 أوجد قيمة x و $m\angle(A)$

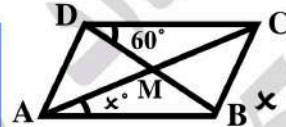
ل

61 أجب عن ما يلي :



ب في الشكل المقابل :

إذا كان ABCD مستطيلاً فأوجد قيمة x

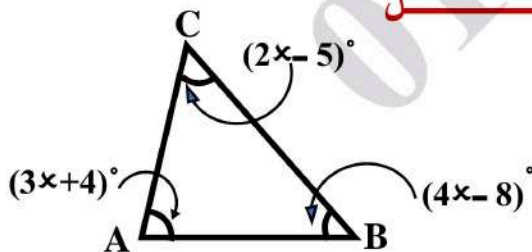


أ في الشكل المقابل :

إذا كان ABCD معيناً فأوجد قيمة x

ل

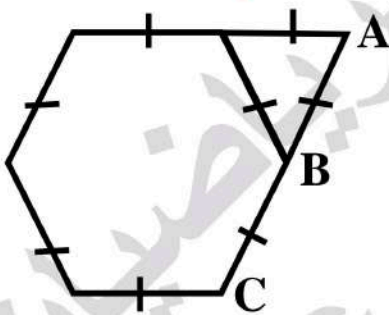
62 في الشكل المقابل : أوجد $m\angle(A)$



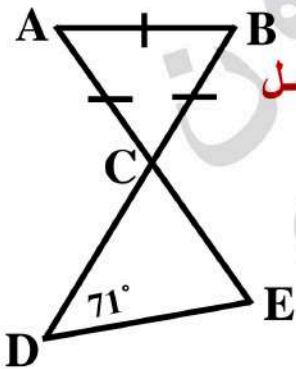
63 أجب عن ما يلي: ABCD شكل رباعي فيه $m\angle(A) = 4x^\circ$ ، $m\angle(B) = 5x^\circ$ ، $m\angle(C) = 7x^\circ$ ، $m\angle(D) = 20x^\circ$ أوجد قيمة x ، ثم بين نوع الشكل من حيث كونه محدبًا أم مقعرًا

الـ

64 أوجد : $m\angle(ABC)$



65 في الشكل المقابل : أوجد $m\angle(E)$



66 حدد النقاط الآتية علي المستوي الإحداثي ، ثم أوجد مساحة الشكل

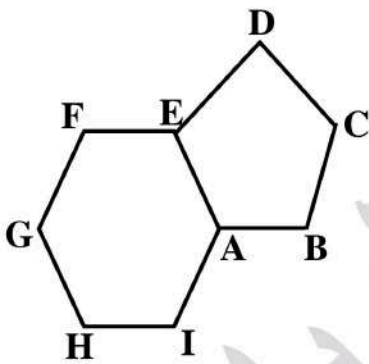
$D (-3, -2)$ ، $C (2, -2)$ ، $B (3, 2)$ ، $A (-2, 2)$

الـ

67 في الشكل المقابل :

يتكون الشكل المقابل من خماسي منتظم و سداسي منتظم

أوجد قيمة $m \angle (IAB)$



الـ

68 إذا كانت النقطة $M (0, -3)$ في منتصف المسافة بين $A (7, y)$ ، $B (x, -10)$

فأوجد قيمة من y ، x

الـ

69 إذا كان ABCD متوازي أضلاع فيه $A(1, 1)$ ، $B(6, 2)$ ، $C(9, 7)$

فأوجد **أ** إحداثي نقطة تقاطع القطرين M **ب** إحداثي نقطة D

الـ

70 الجدول التالي يعرض عدد الكلمات التي يترجمها خالد خلال دقائق مختلفة ، مثل تلك البيانات باستخدام المدرج التكراري

| عدد الكلمات | 91 - | 191 - | 291 - | 391 - |
|-------------|------|-------|-------|-------|
| عدد الدقائق | 2 | 4 | 5 | 7 |

الـ

71 تمثل البيانات الآتية درجات 27 طالبًا في مادة الرياضيات خلال اختبارات أحد الشهور وهي

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 90 | 82 | 66 | 71 | 93 | 81 | 70 | 64 | 91 | 68 | 71 | 68 | 69 | 84 |
| 80 | 70 | 61 | 65 | 96 | 78 | 85 | 77 | 76 | 94 | 82 | 71 | 83 | |

- أ) قم بتنظيم البيانات و تمثيلها باستخدام مخطط الساق و الأوراق
 ب) أوجد من مخطط الساق و الأوراق كلاً من المنوال و الوسيط و الربيع الأول و الربيع الثالث
 ج) مثل البيانات باستخدام المخطط الصندوقي

الحل

72 الجدول التكراري المقابل يوضح المصروف اليومي لطالب خلال أسبوع واحد. أوجد متوسط المصروف اليومي لهذا الطالب .

| | | | | |
|----|----|----|----|-----------------------|
| 30 | 25 | 20 | 16 | المصروف بالجنيه (x) |
| 1 | 1 | 3 | 2 | عدد الأيام (f) |

الحل

73 إذا كان الوسط الحسابي للقيم 4 ، $x + 1$ ، 5 هو 4 فأوجد قيمة x

الـ _____ لـ

74 ثلاثة أعداد صحيحة فردية متتالية يزيد ضعف أصغرهما على ثلاثة أمثال أكبرهما بمقدار 15 . فما هذه الأعداد ؟

الـ _____ لـ

75 إذا كان $K = \frac{2}{5}$ ، $M = \frac{1}{2}$ فأوجد قيمة $\frac{M}{K}$

الـ _____ لـ

76 استخدم خواص الجمع أو الضرب لإيجاد كل مما يلي : $8 + 13 + 7 + 13 -$

الـ _____ لـ

77 سيارة تستهلك 20 لترًا من البنزين لقطع مسافة 180 كم فكم تستهلك من البنزين لقطع مسافة 540 كم ؟

78 يتقاضى محمد أجرًا ضعف ما يتقاضاه خالد ، إذا كان مجموع أجريهما 36,000 جنيه . فما أجر كل واحد منهما ؟

79 التقطت ساره صورة مكبرة لإحدى الحشرات الدقيقة ، فإذا كان طول الحشرة في الصورة هو 12 سم و طولها الحقيقي 3 مم ، أوجد مقياس الرسم .

80 مثل البيانات الآتية بالمخطط الصندوقي ، أوجد الوسيط و المدى و الربع الأول و الربع الثالث

22 ، 24 ، 21 ، 31 ، 18 ، 27

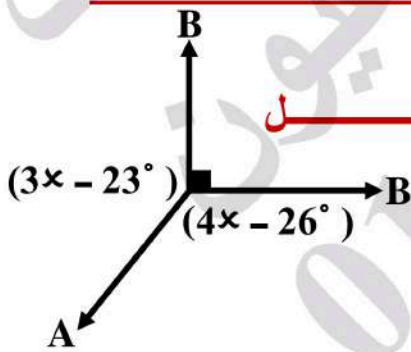
| الأوراق | الساق |
|---------|---------------|
| 0 3 6 | 2 |
| 1 2 | 3 |
| 7 8 | 4 |
| 2 3 7 9 | 5 |
| المفتاح | 2 3 تعني 32 |

81 باستخدام مخطط الساق و الأوراق المقابل أوجد
المدى ، الوسيط ، المنوال ، الربيع الأول ، الربيع الثالث

82 اكتب جميع المجموعات الجزئية من المجموعة $A = \{2, 5, 7\}$ و اذكر عددها

83 أوجد إحداثي منتصف القطعة المستقيمة التي إحداثيا أحد طرفيها (a, b) و الطرف الآخر نقطة الأصل .

84 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x



85 تتحرك غواصة عمودياً أسفل الماء ، و عندما وصلت إلى عمق 84 مترًا بدأت الغواصة في الصعود مرة أخرى ، حدد موقعها بعد 20 دقيقة إذا كانت تتحرك لأعلى بسرعة 4 متر / دقيقة

الـ

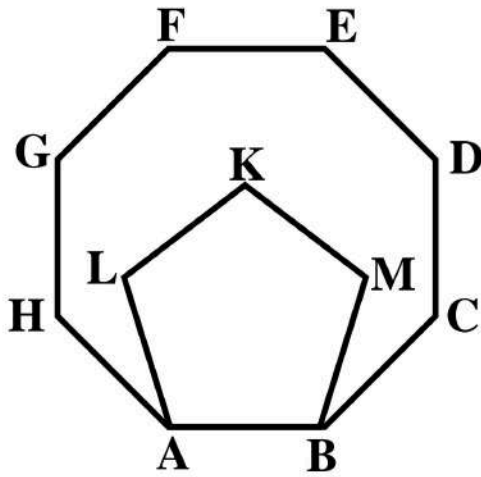
86 البيانات المقابلة تمثل أطوال 21 طفلاً بالسنتيمتر ،
 مثل تلك البيانات بمخطط الساق و الأوراق ثم أوجد قيمة
 الوسيط و المنوال و المدى

55 60 48 48 55 74 55
 48 48 74 74 55 60 65
 74 60 55 74 74 60 48

الـ

87 التقطت صورة لحشرة بآلة تصوير تكبير 1 : 200 أوجد طولها في الرسم إذا كان طولها الحقيقي 1.2 مم .

الـ

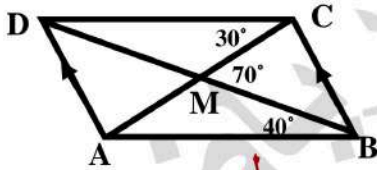


88 في الشكل المقابل :

ABMKL ، خماسي منتظم ، ثماني منتظم ABCDEFGH

أوجد بالبرهان : $m\angle(HAL)$

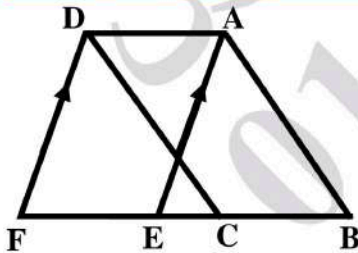
الـ



89 في الشكل المقابل :

 $\overline{AC} \cap \overline{BD} = \{M\}$ أثبت أن الشكل ABCD متوازي أضلاع

الـ

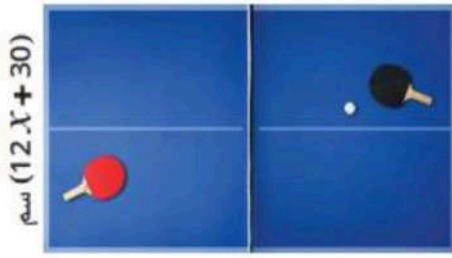


90 في الشكل المقابل : ABCD متوازي أضلاع

 $E \in \overrightarrow{BC}$ ، $F \in \overrightarrow{BC}$ ، $\overline{EA} \parallel \overline{FD}$

أثبت ان : الشكل AEFD متوازي أضلاع

الـ



91 الشكل المقابل يوضح طاولة لعبة تنس الطاولة
اكتب تعبيراً رياضياً في أبسط صورة يعبر عن محيط الطاولة
ثم أوجد قيمة المحيط (p) عند $x = 10$

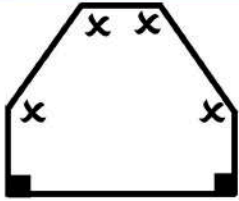
الـ

92 الجدول المقابل يوضح إنتاج مصنع لبعض الأجهزة الكهربائية في اليوم الواحد

استخدم مخطط القطاعات الدائرية لتمثيل هذه البيانات

| اسم الجهاز | الغسالة | التلفزيون | الثلاجة |
|---------------------|---------|-----------|---------|
| عدد الأجهزة المنتجة | 20 | 30 | 10 |

الـ

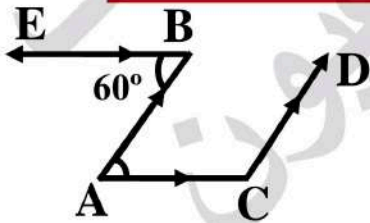


93 في الشكل المقابل :

أوجد قيمة x

| الأوراق | الساق |
|---------------------|-------|
| 6 | 13 |
| 1 1 4 6 | 14 |
| 3 8 | 15 |
| 5 8 | 16 |
| 2 3 6 | 17 |
| 0 6 7 | 18 |
| | 19 |
| 5 | 20 |
| 1 8 | 21 |
| 0 2 6 8 | 22 |
| المفتاح | |
| 2 17 تعني 172 طفل | |

94 من مخطط الساق و الأوراق المقابل أوجد

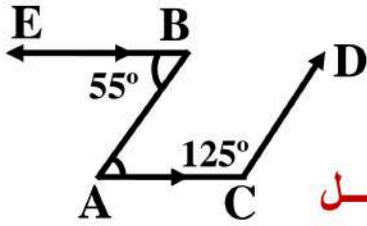
أقل قيمة و أكبر قيمة للقيم المعطاة ، و ثم استنتج الوسيط
المنوال

95 في الشكل المقابل

$$m\angle(B) = 60^\circ, \overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD}, \overrightarrow{CA} \parallel \overrightarrow{BE}$$

أوجد $m\angle(B)$ ، $m\angle(A)$

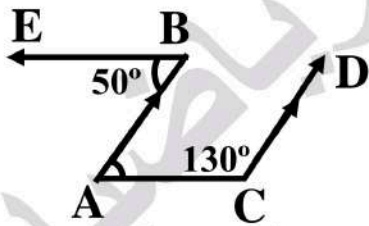
96 في الشكل المقابل



$$m\angle (B)=55^\circ, m\angle (C)=125^\circ, \overleftrightarrow{CA} \parallel \overleftrightarrow{BE}$$

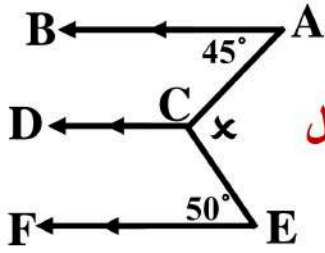
أثبت أن $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$:

97 في الشكل المقابل



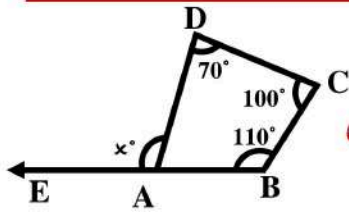
$$m\angle (B)=50^\circ, m\angle (C)=130^\circ, \overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$$

أثبت أن $\overleftrightarrow{CA} \parallel \overleftrightarrow{BE}$:



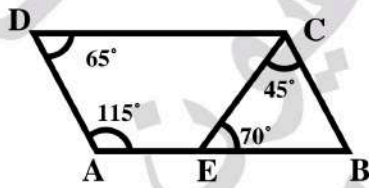
98 في الشكل المقابل أوجد قيمة x ؟

ال



99 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x

ال



100 في الشكل المقابل :

أثبت أن ABCD متوازي أضلاع

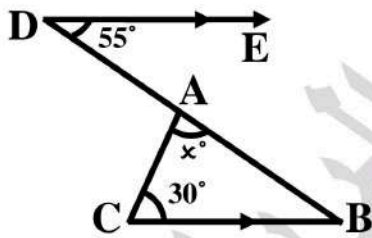
ال

101 إذا كانت النقطة $A(4K + 4, -K + 3)$ تقع على محور y أوجد قيمة K

الـ

102 في الشكل المقابل :

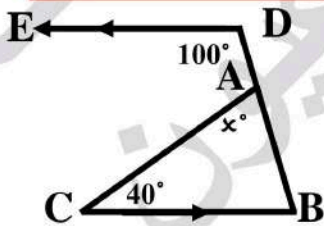
أوجد قيمة x



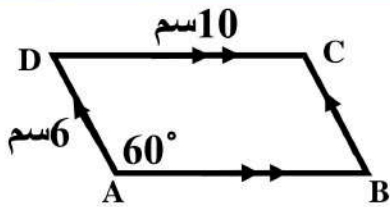
الـ

103 في الشكل المقابل :

أوجد قيمة x



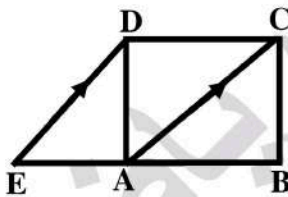
الـ



104 في الشكل المقابل : متوازي أضلاع

أوجد $m\angle(D)$ ، $m\angle(C)$ ، $m\angle(B)$ ، ثم احسب محيطه

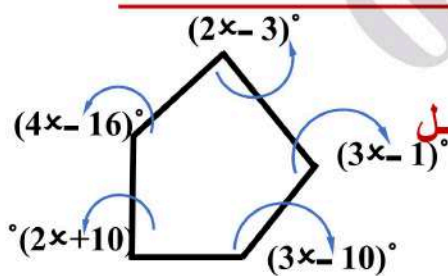
الـ



104 في الشكل المقابل :

ABCD مربع ، $\overline{AC} \parallel \overline{ED}$ ، $E \in \overrightarrow{BA}$

أثبت أن $AE = AB$ الـ



105 أوجد قيمة x ؟

الـ

106 استخدام خواص الجمع أو الضرب لإيجاد ناتج كل مما يأتي : $25 \times (-19) \times -4$ الـ

107 ثلاثة أعداد زوجية متتالية مجموعهما 30 . أوجد هذه الأعداد ؟ الـ

108 يبين الجدول التالي الآتي عدد ساعات العمل لمجموعة من العمال :

| | | | | | |
|----|----|----|---|---|-------------------|
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | عدد الساعات (x) |
| 10 | 11 | 14 | n | 6 | عدد العمال (f) |

أوجد عدد العمال الذين يعملون 4 ساعات بحيث يكون الوسط الحسابي لعدد ساعات العمل 5.2 ساعة الـ

المجموعة الأولى : أسئلة الاختيار من متعدد

1 قياس زاوية المضلع المنتظم الداخلة الذي عدد أضلاعه 8 = =

- أ 120° ب 135° ج 108° د 136°

2 الوسط الحسابي لمجموعة القيم : 8 , 9 , 11 , 12 =

- أ 4 ب 5 ج 10 د 20

3 النسبة $\frac{2}{5}$ تكافئ النسبة

- أ $\frac{12}{15}$ ب $\frac{5}{8}$ ج $\frac{14}{35}$ د $\frac{9}{12}$

4 إذا كان مقياس رسم خريطة هو 200,000 : 1 و كانت المسافة بين نقطتين على خريطة

تساوي 3.5 فما المسافة الحقيقية بين النقطتين بالكيلومترات ؟

- أ 3.5 ب 7 ج 8.5 د 700

5 الوسيط للقيم : 4 , 3 , 5 , 1 هو

- أ 3 ب 4 ج 5 د 6

6 إذا كان الشكل ABCD معيناً فأى التعبيرات الآتية يُمثل $m\angle(C)$ ؟

- أ $180^\circ - 2x$ ب $2x$ ج $180^\circ + 2x$ د $180^\circ - x$

7 على إحدى الخرائط كل 1 سم يمثل 5 كم فإذا كان البعد بين قريتين 25 كم ، فإن البعد

بينهما على هذه الخريطة بالسنتيمترات هو

- أ 3 ب 4 ج 5 د 6

8 أي من الأعداد الآتية لا تصلح ان تكون أطوال أضلاع مثلث ؟

- أ 4 سم ، 3 سم ، 7 سم ب 4 سم ، 7 سم ، 7 سم ج 9 سم ، 7 سم ، 5 سم د 7 سم ، 7 سم ، 7 سم

9 أي من المخططات الآتية لا يظهر البيانات الحقيقية ؟

- أ مخطط التمثيل بالنقاط ب المدرج التكراري ج مخطط الساق والأوراق د التمثيل بالأعمدة

10 $\frac{9}{K+1} = \frac{3}{5}$ فما قيمة k ؟

- أ 13 ب 14 ج 15 د 16

11 متوازي أضلاع طول قاعدته 15 سم ، وارتفاعه $(2x + 3)$ سم و مساحته 135 سم² فإن $x =$

2 أ

3 ب

4 ج

5 د

12] عمر خالد الآن x سنة و منذ سبعة سنوات كان 18 سنة . أي التعبيرات تعبر عن الموقف السابق ؟أ $-18 = 7$ ب $x + 7 = 18$ ج $x - 7 = 18$ د $x = 18$

13] في مخطط الساق و الأوراق الآتي : الوسيط هو

أ 82

ب 87

ج 96

د 67

14] ما مجموعة حل المعادلة : $(2x - 3) = 20$ في N أ $\{4\}$ ب $\{\}$ ج $\{7\}$ د \emptyset

15] الوسيط للقيم : 3 , 4 , 1 , 6 , 7 , 10 هو

أ 3

ب 4

ج 5

د 6

16] في الشكل المقابل : ABCD شكل رباعي ، فما قيمة x ؟أ 75° ب 80° ج 25° د 37.5° 17] إذا كان $\frac{2}{7} = \frac{K-1}{35}$ فما قيمة k ؟

أ 10

ب 9

ج 11

د 12

18] من مخطط التمثيل بالنقاط المقابل : ما الدرجة الأقل تكرارًا ؟

أ 10

ب 8

ج 6

د 7

19] المنوال لمجموعة القيم : 3 , 5 , 2 , 7 , 9 , 5 هو

أ 2

ب 3

ج 5

د 7

20] إذا كان الوسط الحسابي لـ 4 قيم هو 11 و كانت ثلاث قيم منها 16 , 8 , 7 فإن القيمة الرابعة هي

أ 9

ب 11

ج 13

د 15

21] في أي ربع تقع النقطة $(-2, 7)$ ؟

أ الأول

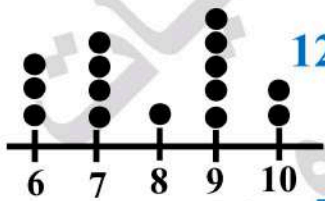
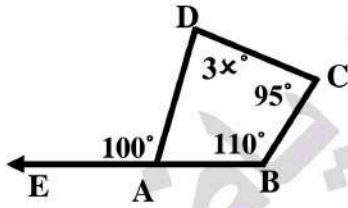
ب الثاني

ج الثالث

د الرابع

22] أي الزوايا الآتية يجب ان تكون إحدى زوايا المضلع الداخلة ليكون مقعرًا ؟

| الأوراق | الساق |
|-----------|-------------|
| 7 8 | 5 |
| 2 3 4 8 9 | 7 |
| 2 2 4 4 7 | 8 |
| 0 1 8 | 9 |
| المفتاح | 7 6 تعني 67 |



د المنعكسة

ج المنفرجة

ب القائمة

أ الحادة

$$\overrightarrow{AB} \cup \overrightarrow{AC} = \dots\dots\dots 23$$

د $\angle B$ ج \overleftrightarrow{AC} ب $\angle CAB$ أ $\angle ACB$ 24 أي المعادلات الآتية لا تكافئ المعادلة : $3x - 1 = 8$ ؟

د $x - 1 = 2$

ج $5x = 5$

ب $x + 1 = 4$

أ $3x - 2 = 7$

25 عند تمثيل الجدول المقابل بمخطط القطاعات الدائرية ، فما قياس الزاوية المركزية التي

تقابل قطاع مدينة شرم الشيخ ؟

| المدينة | الغردقة | شرم الشيخ | سى مطروح |
|-------------|---------|-----------|----------|
| عدد الأفواج | 180 | 320 | 100 |

ب 192° أ 108° د 320° ج 60°

26 المنوال للقيم : 2 , 4 , 10 , 8 , 6 هو

د لا يوجد

ج 5

ب 6

أ 4

27 أكثر مقاييس النزعة المركزية استخدامًا هو

د المدى

ج الوسيط

ب المنوال

أ الوسط الحسابي

28 أوجد قياس الزاوية المتممة للزاوية التي قياسها 74° د 125° ج 155° ب 16° أ 106° 29 الزاوية 50° تكمل زاوية قياسهاد 30° ج 130° ب 50° أ 40°

30 إذا كان سعر جهاز تلفاز قبل الخصم هو 12,500 جنيه و كانت نسبة الخصم % 30 فما

سعر التلفاز بعد الخصم ؟

د 11,200 جنيه

ج 10,800 جنيه

ب 8,750 جنيه

أ 8,000 جنيه

$$-\frac{1}{4} + 0.6 + 1\frac{1}{4} = \dots\dots\dots 31$$

د 1.6

ج 0.4

ب 1

أ 0.6

32 إذا كان عدد عناصر $A \cup B$ يساوي 4 ، فإن عدد عناصر A لا يمكن ان تساوي

د 5

ج 4

ب 3

أ 2

34 يمثل الشكل المقابل القطاعات الدائرية لتوزيع الطلاب في الأنشطة الصيفية حسب رغباتهم، فإذا كان عدد الطلاب المشتركين في الأنشطة 160 طالبًا . فما عدد الطلاب الذين اختاروا كرة السلة ؟



أ 48 ب 32

ج 40 د 52

35 مجموعة حل المعادلة في مجموعة الأعداد الصحيحة : $3(x+1) = 4(x-1)$ هي ..

أ {3} ب {4} ج {7} د {3, 4}

36 إذا كان لمجموعة من البيانات : $\sum(f \cdot x) = 2,800$ ، $\bar{x} = 70$ ، فما قيمة $\sum(f)$ ؟

أ 27 ب 40 ج 280 د 480

37 من مخطط الساق و الأوراق المقابل : قيمة المدى :

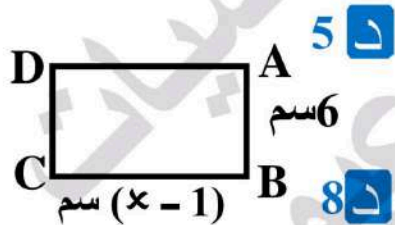
| الأوراق | الساق |
|---------|-------|
| 0 2 3 7 | 1 |
| 4 7 9 | 2 |

أ 92 ب 29

ج 17 د 19

38 إذا كان ABC مثلثًا مختلف الأضلاع فيه طول AC هو 3 سم و طول BC هو 5 سم ، فما

العدد الصحيح الذي يمكن ان يكون طول AB ؟



أ 5

ب 4

ج 3

د 2

39 ما قيمة المتغير x التي جعل الشكل المقابل معينًا ؟

أ 5

ب 7

ج 6

د 8

40 مجموع طولى أي ضلعين في مثلث طول الضلع الثالث

أ أصغر من

ب أكبر من

ج يساوي

د ضعف

41 الوسط الحسابي لمجموعة القيم 3 , 5 , 6 , 10 ، يساوي

أ 5

ب 6

ج 4

د 3

42 في الشكل المقابل : $\overrightarrow{YN} \parallel \overrightarrow{AB}$ فإن : $m\angle (AXY)$

أ 60°

ب 40°

ج 120°

د 100°

43 متوازي أضلاع جميع أضلاعه متساوية في الطول يكون

أ مستطيلًا

ب مربعًا

ج معينًا

د شبه منحرف

44 إذا كان قياسا زاويتين في مثلث هما 30° ، 80° فأى مما يلي لا يمكن أن يكون قياساً للزاوية الخارجة عن هذا المثلث ؟

- أ 150° ب 100° ج 120° د 110°

45 ما هي المتباينة الرياضية التي تعبر عن أن الطول n سنتيمتر هو المناسب لاختيار شخص لممارسة إحدى الألعاب الرياضية لا يقل طوله عن 180 سنتيمتراً ؟

- أ $n > 180$ ب $n < 180$ ج $n \leq 180$ د $n \geq 180$

46 مجموع النسب في القطاعات الدائرية =

- أ 10% ب 30% ج 100% د 80%

47 إذا كانت $x < 0$ ، $y > 0$ في أي ربع تقع النقطة $(x, -y)$ ؟

- أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

48 مسقط النقطة $(2, 4)$ على محور x هو

- أ $(0, 2)$ ب $(4, 0)$ ج $(-2, 4)$ د $(2, 4)$

49 إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة القيم : 8 , 12 , A , 10 , 8 يساوي 8 فإن : $A =$

- أ 10 ب 12 ج 9 د 7

50 أي من الأشكال الآتية ليس له محور تماثل ؟

- أ المعين ب المستطيل ج المربع د متوازي الأضلاع

51 أي من المعادلات الآتية تكافئ المعادلة $3m - 1 = 8$ ؟

- أ $m = 3$ ب $3m = 18$ ج $m = 9$ د $3m = 6$

52 لمجموعة البيانات إذا كان $\sum(f) = 5$ ، $\sum(f \cdot x) = 45$ فإن قيمة $\bar{x} =$

- أ 5 ب 4 ج 9 د 40

53 عدد الزوايا الداخلة لمضلع عدد أضلاعه n ضلعاً =

- أ 2 ب n ج $2n$ د $n - 2$

54 المضلع المقعر هو مضلع به زاوية على الأقل

- أ حادة ب قائمة ج منفرجة د منعكسة

55 إذا كان ABCD متوازي أضلاع ، $m \angle (C) + m \angle (A) = 150^\circ$ ، فإن : $m \angle (B) = \dots$

- أ 150° ب 140° ج 105° د 100°

56 القيمة المتطرفة تؤثر بشكل كبير على قيمة

- أ الوسط الحسابي ب الوسيط ج المنوال د غير ذلك

57 قيمة النسبة $\frac{15}{5}$ في أبسط صورة هي

- أ $\frac{3}{5}$ ب 3 ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{10}{3}$

58 النسبة $\frac{4}{9}$ تكافئ النسبة

- أ $\frac{12}{36}$ ب $\frac{24}{54}$ ج $\frac{16}{18}$ د $\frac{8}{27}$

59 أي من النسب الآتية تمثل تناسبًا ؟

- أ 3 , 5 , 9 , 10 ب 6 , 8 , 3 , 4 ج 15 , 25 , 30 , 60 د 1 , 2 , 3 , 4

60 أي من النسب الآتية لا تكافئ النسبة $\frac{1}{4}$ ؟

- أ $\frac{5}{25}$ ب $\frac{2}{8}$ ج $\frac{7}{28}$ د 0.25

61 إذا كانت الكميات a , b , c , d في تناسب فإن :

- أ $\frac{a}{d} = \frac{c}{b}$ ب $a \times c = b \times d$ ج $a \times d = b \times c$ د $a \times b = c \times d$

62 إذا كان $\frac{3}{2} = \frac{a}{8}$ فإن :

- أ 18 ب 12 ج 6 د 9

63 إذا كان $\frac{x}{5} = \frac{12}{15}$ فإن :

- أ 9 ب 18 ج 6 د 12

64 إذا كان $3a = 4b$ فإن :

- أ $\frac{3}{2}$ ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{4}{3}$ د $\frac{3}{4}$

65 إذا كان ثمن 5 كجم من البرتقال 50 جنيهاً فإن ثمن 8 كجم من نفس البرتقال هو جنيهاً

- أ 100 ب 80 ج 60 د 40

66 سيارة تستهلك 20 لتراً من البنزين في قطع مسافة 210 كم ، فإن كمية البنزين المستهلكة لقطع

لقطع مسافة 630 كم هي لتراً

- أ 100 ب 80 ج 60 د 40

67] تقرأ رنا 20 صفحة في 80 دقيقة فإن الزمن الذي تستغرقه في قراءة 160 صفحة إذا قرأت بنفس المعدل هو دقيقة

د 40

ج 640

ب 400

أ 460

68] إذا كان $c : 4 = 3 : b$ فإن $\frac{bc}{6} = \dots\dots\dots$

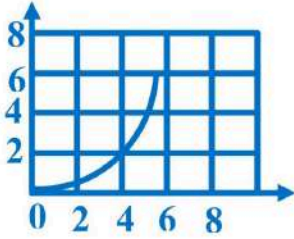
د 12

ج 6

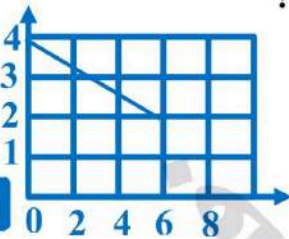
ب 3

أ 2

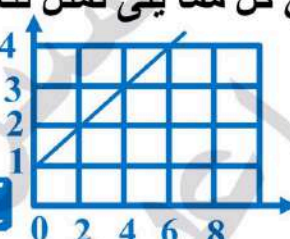
69] أي من العلاقات المبينة في كل مما يلي تمثل تناسبًا ؟



د



ج



ب



أ

70] قسمت قطعة أرض مساحتها 36 فدانًا بين شخصين بنسبة 2 : 7 ، أي مما يأتي يمكن أن يكون نصيبًا لأحد الشخصين ؟

د 28 فدانًا

ج 18 فدانًا

ب 14 فدانًا

أ 4 أفدنة

71] مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه هي 5 : 4 : 3 فإذا كان محيطه 36 سم فما طول أكبر أضلاعه ؟

د 24 سم

ج 15 سم

ب 12 سم

أ 9 سم

72] إذا كان $a : b = 3 : 7$ ، $a + b = 40$ ، فما قيمة $b - a = \dots\dots\dots$

د 14

ج 12

ب 28

أ 16

73] إذا كان $a : b = 2 : 5$ ، $a = 14$ ، فإن قيمة $b = \dots\dots\dots$

د 35

ج 10

ب 2

أ 7

74] إذا كان $a : b : c = 3 : 2 : 4$ و كان $b - c = 20$ فإن قيمة $a = \dots\dots\dots$

د 40

ج 30

ب 20

أ 10

75] إذا انخفض سعر سلعة من 1,500 جنيه إلى 1,200 جنيه ، فما معدل التخفيض ؟

د 30 %

ج 20 %

ب 15 %

أ 3 %

76] إذا زاد سعر سيارة من 240,000 جنيه إلى 300,000 جنيه ، ما معدل الزيادة ؟

د 30 %

ج 5 %

ب 60 %

أ 25 %

77 من مقاعدها ممتلئة . فما عدد الأشخاص 75 تتسع قاعة إلى 160 شخصًا . إذا علمت أن % في القاعة ؟

أ 40 شخصًا ب 200 شخص ج 120 شخصًا د 100 شخص

78 مع زيادة الأسعار ارتفع سعر شقة فأصبح 750,000 جنيه بنسبة زيادة % 25 ، فما سعر الشقة قبل الزيادة ؟

أ 600,000 جنيه ب 700,000 جنيه ج 800,000 جنيه د 900,000 جنيه

79 إذا كان $\frac{3}{a-1} = \frac{18}{24}$ فكم تساوي a ؟

أ 6 ب 4 ج 5 د 3

80 إذا كان : $0.5 = \frac{8}{x}$ فما قيمة x ؟


أ 4 ب 8 ج 16 د 40

81 إذا كان الطول في الرسم 14 مم و الطول الحقيقي 700 متر ، فما مقياس الرسم ؟

أ 1 : 50,000 ب 1 : 5,000 ج 1 : 500 د 1 : 50

82 أي من مقاييس الرسم التالية يعبر عن تصغير ؟

أ 200,000 : 1 ب 1 : 700 ج 50 : 1 د 700 : 1

83 إذا كان مقياس رسم خريطة هو  و كانت المسافة مدينتين على الخريطة هي 4 سم فما المسافة الحقيقية بينهما ؟

أ 8 كم ب 80 كم ج 800 كم د 20 كم

84 إذا كان : $4 : 3 = a : 27$ فكم تساوي a ؟

أ $\frac{4}{9}$ ب 36 ج $\frac{81}{4}$ د 27

85 إذا كان مقياس الرسم 1 : 1,000 و الطول الحقيقي 25 متر فما الطول في الرسم بالسنتيمتر ؟

أ 0.025 ب 0.25 ج 2.5 د 25

86 قسم مبلغ 300 جنيه بين شخصين بنسبة 3 : 1 فما نصيب الأصغر ؟

أ 75 ب 100 ج 150 د 200

87 اشتركت رنا و ساره في مشروع ، دفعت رنا 25,000 جنيه و دفعت ساره 35,000 جنيه فإذا

كان مجموع الأرباح 48,000 جنيه فما نصيب ساره من الأرباح ؟

أ 800

ب 20,000

ج 28,000

د 8,000

88 أي مما يلي يمثل تناسبًا ؟

أ $\frac{5}{4}$ ، $\frac{15}{12}$ ب $\frac{6}{9}$ ، $\frac{18}{36}$ ج $\frac{1}{10}$ ، $\frac{3}{12}$ د $\frac{5}{9}$ ، $\frac{5+3}{9+3}$ 89 إذا كان : $\frac{12}{8} = \frac{x}{4}$ فما قيمة x ؟ 2

أ 3

ب 6

ج 12

د 18

90 إذا كان سعر كرسي 2,500 جنيه و كان عليه تخفيض بمعدل % 15 فما سعر الكرسي بعد التخفيض ؟

أ 2,875 جنيهًا

ب 375 جنيهًا

ج 2,485 جنيهًا

د 2,125 جنيهًا

91 عددان النسبة بينهما 5 : 3 فإذا كان الفرق بينهما 16 فما العدد الأكبر ؟

أ 10

ب 40

ج 24

د 6

92 إذا زاد سعر الآلة الحاسبة من 700 جنيه إلى 840 جنيهًا فما معدل الزيادة ؟

أ % 10

ب % 15

ج % 18

د % 20

93 يحتاج عامل حلوى إلى 5 أكواب من الدقيق لعمل 3 فطائر من الحلوى فكم كوب من الدقيق يحتاج

لعمل 15 فطيرة من الحلوى ؟

أ 25

ب 20

ج 4

د 10

94 إذا كانت : $\{ 8 , 6 \} = \{ 2x , 8 \}$ فما قيمة x ؟

أ 6

ب 3

ج 8

د 4

95 { 2 , 8 , 7 } 9

أ \notin ب \in ج \neq د \subset 96 إذا كانت : $B \subset A$ فإن $A \cap B =$

أ A

ب B

ج AUB

د \emptyset 97 إذا كانت : $B \subset A$ فإن $A \cup B =$

أ A

ب B

ج A ∩ B

د \emptyset 98 إذا كانت : $X = \{ 6 , 8 \}$ فما عدد المجموعات الجزئية من المجموعة X ؟

أ 2

ب 4

ج 6

د 8

99 تستهلك سيارة 2 لتر من البنزين لقطع مسافة 22 كم فكم لتراً تحتاجها من البنزين لقطع مسافة 110 كم إذا سارت بنفس المعدل ؟

د 1,210

ج 130

ب 10

أ 5

100 $\frac{49}{14} = \dots\dots\dots$

د $\frac{14}{4}$ ج $\frac{7}{2}$ ب $\frac{49}{2}$ أ $\frac{21}{4}$

101 المحايد الضربي في Z هو

د -10

ج -1

ب 1

أ 0

102 $-7 - (-8) = \dots\dots\dots$

د 15

ج -15

ب -1

أ 1

103 $7 + (-7) = 0$ (خاصية

د المعكوس الجمعي

ج المحايد الجمعي

ب الدمج

أ الإبدال

104 إذا كانت : $x = |-4|$ ، $y = -1$ فإن $xy = \dots\dots\dots$

د -3

ج 3

ب 4

أ -4

105 إذا كانت : $x \in \{2, 5, 8\}$ ، فإن x لا يمكن أن تساوي أيًا مما يلي ؟

د 3

ج 8

ب 5

أ 2

106 $0.\bar{7} \div \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

د $\frac{7}{3}$ ج $\frac{7}{27}$ ب $\frac{7}{30}$ أ $\frac{21}{10}$

107 إذا كان : $\frac{x}{y} = \frac{3}{4}$ فإن $\frac{4x}{y} = \dots\dots\dots$

د $\frac{1}{3}$

ج 3

ب 1

أ $\frac{3}{4}$

108 باقي طرح $\frac{3}{5}$ من $\frac{7}{10}$ يساوي

د $-\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{10}$ ب $\frac{1}{5}$ أ $\frac{4}{5}$

109 $\emptyset \dots\dots\dots \{3, 4\}$

د \subset ج $\not\subset$ ب \in أ \notin

110 ما المعكوس الضربي للعدد $7\frac{1}{4} -$ ؟

د $-7\frac{1}{4}$ ج $-\frac{27}{4}$ ب $-\frac{4}{29}$ أ $-\frac{29}{4}$

111 إذا انخفض سعر سلعة من 2,700 جنيه إلى 2,484 جنيهًا فما معدل التخفيض ؟

- أ 8 % ب 18 % ج 10 % د 6 %

112 الحد الجبري $5x$ - يزيد عن الحد الجبري $11x$ - بمقدار

- أ $-16x$ ب $6x$ ج $-6x$ د $16x$

113 الحد الثابت في المقدار الجبري : $3x - 7y - 5xy - 7$ هو

- أ $3x$ ب $-7y$ ج $-5xy$ د -7

114 عدد حدود المقدار الجبري : $6n - 5n^2 - 9$ هو

- أ 5 ب 3 ج 2 د 4

115 أي مما يلي حدان جبريان متشابهان ؟

- أ $3x$ ، $-7x$ ب $5xy$ ، $7yx^2$
ج $5x$ ، 5 د $13a^2$ ، $7a$

116 $y + y + y + y = \dots\dots\dots$

- أ y^4 ب $4y$ ج $4 + y$ د $4y^4$

117 إذا كانت : $A = \{7, 8, 2\}$ ، $B = \{2, 1, 3\}$ فما المجموعة التي تعبر عن $A \cap B$ ؟

- أ $\{2\}$ ب $\{1, 2\}$ ج $\{8, 2\}$ د $\{1, 3, 7, 8, 2\}$

118 إذا كانت $A = \{2, 5, 8\}$ ، فأى مما يلي صحيح ؟

- أ $\{2\} \in A$ ب $\{3\} \notin A$ ج $\{5, 8\} \notin A$ د $\{5\} \subset A$

119 إذا كانت $\{3, 6, 7, x\} = \{6, y, 3, 5\}$ فما قيمة $y - x$ ؟

- أ 2 ب 12 ج -12 د -2

120 إذا كانت : $\{2, 1\} \cup \{x + 1, 3\} = \{1, 2, 3\}$ فإن : $x = \dots\dots\dots$

- أ 1 ب 5 ج 7 د 8

121 $Z \cup N = \dots\dots\dots$

- أ \emptyset ب Q ج N د Z

122 $Q \cup Z = \dots\dots\dots$

- أ \emptyset ب Q ج N د Z

123 $72 \div (-6) = \dots\dots\dots$

أ 6

ب -6

ج -12

د 12

124 إذا كان $x = |-2|$ ، $y = -3$ فإن $xy = \dots\dots\dots$

أ -5

ب 5

ج 6

د -6

125 $0 \times (-1) \times (-2) \times (-99) = \dots\dots\dots$

أ -198

ب 99

ج 198

د 0

126 إذا كان $a+b=0$ بحيث $a \neq b$ فإن $a \times b \dots\dots\dots$

أ <

ب =

ج >

د \leq

127 $3 - |-3| = \dots\dots\dots$

أ 0

ب 1

ج 3

د 6

128 إذا كان n عددًا صحيحًا سالبًا فأَيُّ مما يلي هو الأكبر ؟

أ $\frac{3}{n}$ ب $\frac{n}{3}$ ج $-3n$ د $3n$

129 أي مما يلي يكافئ عملية الطرح : $-5 - (-8)$ ؟

أ $5+8$ ب $5-8$ ج $8-5$ د $-5-8$

130 إذا كانت : $x = -1$ ، $y = 2$ فإن $x+y = \dots\dots\dots$

أ 2

ب 3

ج 1

د -1

131 $|-5| + \dots\dots\dots = 0$

أ -5

ب 5

ج 0

د 1

132 $\frac{3}{4} + 50\% = \dots\dots\dots$

أ $\frac{5}{4}$ ب $\frac{3}{2}$

ج 75 %

د 150 %

133 باقي طرح من : $\frac{1}{7}$ من $\frac{8}{7}$ يساوي

أ 1

ب -1

ج $-\frac{9}{7}$ د $\frac{9}{7}$

134 ناتج جمع : $(-\frac{6}{5}) + \frac{1}{5}$ يساوي

أ 1

ب -1

ج $\frac{7}{5}$ د $-\frac{7}{5}$

135 إذا كان : $a + \frac{6}{7} = 0$ فإن $a = \dots\dots\dots$

- 1 أ ☐ ب صفر ☐ ج $\frac{6}{7}$ ☐ د $-\frac{6}{7}$
- 136 $\frac{3}{4}$ يزيد عن $\frac{3}{8}$ بمقدار
 1 أ $-\frac{3}{8}$ ☐ ب $\frac{3}{8}$ ☐ ج $-\frac{9}{8}$ ☐ د $\frac{9}{8}$
- 137 إذا كان ثلاثة أمثال عدد هو 27 فإن $\frac{1}{3}$ هذا العدد يساوي
 1 أ 3 ☐ ب 1 ☐ ج $\frac{9}{4}$ ☐ د $\frac{3}{2}$
- 138 إذا كان $\frac{a}{b} = 70$ فإن $\frac{a}{2b} = \dots\dots\dots$
 1 أ 35 ☐ ب 68 ☐ ج 72 ☐ د 140
- 139 إذا كان $(x - 1)$ معكوساً ضربياً للعدد $\frac{1}{5}$ فإن $x = \dots\dots\dots$
 1 أ 4 ☐ ب 5 ☐ ج 6 ☐ د $1\frac{1}{5}$
- 140 إذا كان $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$ فإن $\frac{3x}{2y} = \dots\dots\dots$
 1 أ $\frac{1}{3}$ ☐ ب 1 ☐ ج $\frac{3}{2}$ ☐ د $\frac{9}{4}$
- 141 $5x + (-3x) = \dots\dots\dots$
 1 أ $-8x$ ☐ ب $-2x$ ☐ ج $8x$ ☐ د $2x$
- 142 إذا كان الطول في الرسم 3 سم ، الطول الحقيقي 18 متراً ، فإن مقياس الرسم هو
 1 أ 1 : 6,000 ☐ ب 1 : 600 ☐ ج 1 : 60 ☐ د 1 : 6
- 143 عدنان مجموعهما 105 و النسبة بينهما 3 : 2 ، فإن أصغرهما =
 1 أ 84 ☐ ب 63 ☐ ج 42 ☐ د 21
- 144 في إحدى المدارس كان عدد البنين $\frac{3}{5}$ عدد البنات و كان عدد البنات 350 تلميذة ، فإن عدد تلاميذ المدرسة يساوي
 1 أ 210 ☐ ب 350 ☐ ج 560 ☐ د 840
- 145 اشترى خالد مجموعة ألوان عليها تخفيض بمعدل 20 % و كان السعر بعد التخفيض 160 جنيهاً فإن السعر قبل التخفيض يساوي
 1 أ 100 ☐ ب 200 ☐ ج 400 ☐ د 300
- 146 إذا كانت المجموعتان Y, X متباعدتين فإن $Y \cap X$ يساوي
 1 أ X ☐ ب Y ☐ ج \emptyset ☐ د غير ذلك

147 عدد عناصر مجموعة عوامل العدد 25 تساوي

- أ 1 ☐ ب 2 ☐ ج 3 ☐ د 4 ☐

148 { 3 , 7 , 5 } { 5 }

- أ \notin ☐ ب \in ☐ ج \notin ☐ د \subset ☐

149 إذا كان : $\{ x + 1 , 4 , 2 \} = \{ 7 , 2 , 4 \}$ فإن : $x =$

- أ 7 ☐ ب 2 ☐ ج 4 ☐ د 6 ☐

150 { 17 , 27 , 77 } 7

- أ \notin ☐ ب \in ☐ ج \notin ☐ د \subset ☐

151 \emptyset { 1 , 2 }

- أ \notin ☐ ب \in ☐ ج \notin ☐ د \subset ☐

152 أي مما يلي يكافئ عملية الجمع : $9 + 5 -$ ؟

- أ $14 - 10$ ☐ ب $28 - 14$ ☐ ج $10 - 14$ ☐ د $16 - 2$ ☐

153 مجموع أي عددين سالبين هو عدد

- أ موجب ☐ ب سالب ☐ ج 0 ☐ د غير ذلك ☐

154 إذا كان $|a| = 7$ فإن : $a =$

- أ 7 ☐ ب -7 ☐ ج 7 أو -7 ☐ د 0 ☐

155 المعكوس الجمعي للعدد -6 هو

- أ 6 ☐ ب -6 ☐ ج 0 ☐ د 1 ☐

156 المعكوس الجمعي -3 هو

- أ 3 ☐ ب -3 ☐ ج 6 ☐ د 0 ☐

157 حاصل ضرب عددين مختلفين في الإشارة هو عدد

- أ موجب ☐ ب سالب ☐ ج 0 ☐ د غير ذلك ☐

158 أي مما يلي يساوي (-7) ؟

- أ $1 \div (-7)$ ☐ ب $0 \div (-7)$ ☐ ج $(-28) \div -(-4)$ ☐ د $(-21) \div (-3)$ ☐

159 إذا كانت $a = -4$ ، $b = -2$ ، فإن ab يساوي

- 160 المقدار $\frac{2(5-7)}{-4}$ في أبسط صورة يساوي
 أ 8 ☐ ب -8 ☐ ج 6 ☐ د -6 ☐
- 161 $\frac{3-8}{8-3} = \dots\dots\dots$
 أ -4 ☐ ب -1 ☐ ج 1 ☐ د 0 ☐
- 162 $(-44) \div (-11) = \dots\dots\dots$
 أ 0 ☐ ب -5 ☐ ج -1 ☐ د 1 ☐
- 163 إذا كان $\frac{5}{2x}$ عددًا نسبيًا ، فإن : $x \neq$
 أ 4 ☐ ب -4 ☐ ج 11 ☐ د -11 ☐
- 164 $\frac{15}{3}$ Z
 أ 2 ☐ ب -2 ☐ ج 0 ☐ د $\frac{1}{2}$ ☐
- 165 العدد النسبي $\frac{x-3}{-5}$ يكون موجبًا عندما (حيث x عدد صحيح)
 أ $x > 3$ ☐ ب $x < 3$ ☐ ج $x = 3$ ☐ د $x \geq -4$ ☐
- 166 Z..... Q
 أ \notin ☐ ب \in ☐ ج \notin ☐ د \subset ☐
- 167 $0.3 = \dots\dots\dots$ (على صورة $\frac{a}{b}$)
 أ $\frac{3}{10}$ ☐ ب $\frac{1}{3}$ ☐ ج $\frac{5}{9}$ ☐ د $\frac{2}{9}$ ☐
- 168 $|\frac{-1}{3}| = \dots\dots\dots$
 أ 30% ☐ ب $\frac{-1}{3}$ ☐ ج 0.3 ☐ د $0.\bar{3}$ ☐
- 169 $\frac{5}{11} = \dots\dots\dots$ (على صورة عدد عشري دائري)
 أ $0.\bar{45}$ ☐ ب $0.\bar{45}$ ☐ ج $0.\bar{454}$ ☐ د $0.4\bar{5}$ ☐
- 170 $0.\bar{5} = \dots\dots\dots$ (على صورة $\frac{a}{b}$)
 أ 5% ☐ ب $\frac{1}{2}$ ☐ ج $\frac{5}{9}$ ☐ د $\frac{4}{9}$ ☐
- 171 $0.75 = \dots\dots\dots$ (على صورة $\frac{a}{b}$)
 أ 0.25 ☐ ب 3 ☐ ج $\frac{5}{7}$ ☐ د $\frac{3}{4}$ ☐

172 $\frac{3}{5} = \dots\dots\dots \%$

35 د

45 ج

54 ب

60 أ

173 أي الكسور العشرية الآتية يكافئ $\frac{13}{5}$ ؟

2.55 د

2.45 ج

2.6 ب

2.4 أ

174 المعكوس الجمعي للعدد $-\frac{1}{2}$ هو

2 د

$\frac{1}{2}$ ج

0 ب

-2 أ

175 المعكوس الجمعي للعدد $|\frac{-4}{3}|$ هو

$-\frac{3}{4}$ د

$\frac{3}{4}$ ج

$-\frac{4}{3}$ ب

$\frac{4}{3}$ أ

176 $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

$\frac{4}{8}$ د

2 ج

100% ب

$\frac{5}{4}$ أ

177 $\frac{3}{4} + \dots\dots\dots = 0$

$-\frac{3}{4}$ د

$\frac{3}{4}$ ج

$-\frac{4}{3}$ ب

$\frac{4}{3}$ أ

178 العدد النسبي الذي يساوي معكوسه الجمعي هو

غير ذلك د

0 ج

1 ب

-1 أ

179 العنصر المحايد الجمعي في Q هو

$\frac{1}{2}$ د

0 ج

1 ب

-1 أ

180 المعكوس الجمعي للعدد $|\frac{-3}{4}| -$ هو

$-\frac{4}{3}$ د

$\frac{4}{3}$ ج

$\frac{3}{4}$ ب

$-\frac{3}{4}$ أ

181 باقي طرح $(\frac{-1}{5})$ من $(\frac{3}{5})$ يساوي

1 د

$-\frac{4}{5}$ ج

$\frac{2}{5}$ ب

$\frac{4}{5}$ أ

182 زيادة % 75 عن $\frac{1}{4}$ تساوي

70% د

$\frac{1}{2}$ ج

30% ب

25% أ

183 المعكوس الجمعي لباقي طرح $(\frac{3}{5})$ من $(\frac{-2}{5})$ يساوي

1 د

$\frac{1}{5}$ ج

-1 ب

$-\frac{6}{5}$ أ

184 $15\% - 0.15 = \dots\dots\dots$

أ 14.85

ب 0

ج 15%

د 15

185 إذا كان $(a - \frac{1}{2})$ معكوسًا جميعًا للعدد 1 فإن : = a

أ -1

ب $-\frac{1}{2}$

ج 0

د $\frac{1}{2}$

186 النسبة المئوية هي نسبة حدها الثاني =

أ 10

ب 100

ج 1,000

د 10,000

187 إذا كانت $A = \{2, 6, 7\}$ ، $B = \{8, 9, 6\}$ فإن $B \cap A = \dots$

أ {6}

ب {2, 7}

ج {8, 9}

د {2, 6, 7, 8, 9}

188 أي مما يلي يعتبر تعبيرًا عدديًا ؟

أ $x - 8$ ب $3x + 4$ ج $2 \times 3 - 5$ د $25 - x$

189 التعبير الرياضي الذي يمثل " عددًا مضافًا إلى 5 " هو

أ $5a$ ب $a + 5$ ج $5 - a$ د $a - 5$

190 محيط المربع الذي طول ضلعه L يساوي

أ L^2 ب $3L$ ج $4L$ د $\frac{1}{4}L$

191 يصرف كامل 10 جنيهات يوميًا ، فإن التعبير الرياضي الذي يمثل ما يصرفه كامل خلال عدد (b)

من الأيام هو

أ $10 + b$ ب $10b$ ج $10 \div b$ د $b - 10$

192 ما المعادلة المناسبة لإيجاد طول ضلع مثلث متساوي الأضلاع محيطه 15 سم ؟

أ $x + 3 = 15$ ب $3x = 15$ ج $2x = 15$ د $x = 15$

193 معامل الحد الجبري y هو 7 هو

أ y

ب 1

ج 7

د لا يوجد معامل

194 الحدود الجبرية المتشابهة في المقدار الجبري $3a + 5 + 7a$ هيأ $5a$ و $7a$ ب $3a$ و $7a$ ج $3a$ و 5

د 3 و 7

195 الحد الثابت في المقدار الجبري $7a + 4b + 9$:

أ 4

ب 9

ج 7

د 20

196 معامل x في المقدار الجبري $7x - 8$ هو

7 أ

-7 ب

2 ج

-8 د

197 مستطيل طوله $2x$ و عرضه y ، فإن المقدار الجبري الذي يعبر عن المحيط هو

2x+y أ

2y+x ب

2(2x+y) ج

3y+2y د

198 المقدار الجبري الذي يمثل التعبير اللفظي 9 أمثال العدد a مطروحاً منه 5 هو

5a-9 أ

5-9a ب

9a+5 ج

9a-5 د

199 مثلث متساوي الساقين طولاً ضلعين فيه 4 سم ، 8 سم فما طول الضلع الثالث ؟

4 سم أ

5 سم ب

8 سم ج

6 سم د

199 في الشكل المقابل : قيمة x ؟

70° أ

140° ب

100° ج

35° د

200 إذا كانت $A(3, 1)$ ، $B(3, -1)$ فأى من النقط الآتية هي نقطة منتصف \overline{AB} ؟

(0, 3) أ

(3, 0) ب

(6, 0) ج

(0, 6) د

المجموعة الثانية : أسئلة الاختيار من متعدد

1 ما نوع الزاوية المتممة لزاوية قائمة ؟

حادة أ

منفرجة ب

صفريّة ج

مستقيمة د

2 مجموعة حل المعادلة : $5x + 13 = 3$ في N هي

{-2} أ

{-1} ب

{2} ج

{0} د

3 في الشكل المقابل :

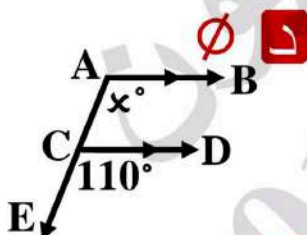
ما قيمة x° ؟

70° أ

90° ب

110° ج

130° د

4 إذا كانت الزاويتان A ، B متتامتين و كان : $m\angle(A) = 40^\circ$ فما قياس $\angle(B)$ ؟

40° أ

50° ب

90° ج

140° د

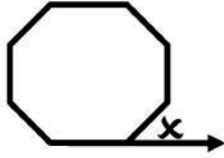
5 أي من المعادلات الآتية ليس لها حل في Z ؟

6X = 15 أ

6X = 12 ب

6X = 18 ج

6X = 24 د



5 في الشكل المقابل :

شكل ثماني منتظم فما قيمة x

أ 35°

ب 45°

ج 75°

د 135°

6 النقطة (10 ، 7) تقع في الربع

أ الأول

ب الثاني

ج الثالث

د الرابع

7 إذا كانت النقطة $C (A ، 4)$ تقع على محور y فإن قيمة A تساوي

أ 2

ب -2

ج 0

د 4

8 إذا كانت النقطة $A (1 ، B + 5)$ تقع على محور x فإن قيمة B تساوي

أ -5

ب 5

ج -1

د 0

9 إحداثي نقطة C منتصف AB حيث $B (1 ، - 6)$ ، $A (5 ، 2)$ هي

أ $(- 2 ، 2)$

ب $(3 ، - 2)$

ج $(- 2 ، 3)$

د $(3 ، 2)$

10 مجموع قياسات الزوايا الداخلة لمضلع ثماني منتظم =

أ 180°

ب 360°

ج 1,080°

د 1,008°

11 عدد محاور التماثل لمضلع الخماسي المنتظم =

أ 4

ب 5

ج 6

د 7

12 قياس كل زاوية من زوايا الداخلة لمضلع خماسي منتظم =

أ 180°

ب 108°

ج 109°

د 110°

12 كل الزوايا الداخلة قوائم في كل من الشكلين

أ المربع والمعين ب المعين والمستطيل ج المستطيل والمربع د متوازي الأضلاع وشبه المنحرف

13 مثلث متساوي الساقين طولاً ضلعين فيه 8 سم ، 4 سم فإن طول الضلع الثالث

أ 4

ب 8

ج 3

د 12

14 الزاوية التي قياسها 70° تكملها زاوية قياسها

أ 20°

ب 70°

ج 110°

د 30°

15 الأطوال 4 سم ، 9 سم ، سم تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث

- أ 3 ب 4 ج 5 د 6

16 الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسهما

- أ 90° ب 270° ج 360° د 180°

17 $m\angle(A) + m\angle(A) = \dots\dots\dots$ المنعكسة

- أ 90° ب 45° ج 360° د 120°

18 إذا كانت الزاويتان المتجاورتان متكاملتين فغن ضلعيهما المتطرفين يكونان

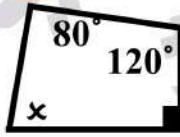
- أ متخالفتين ب متعامدين ج على استقامة واحدة د جميع ما سبق

19 مكملة الزاوية التي قياسها 60° زاوية قياسها

- أ 30° ب 60° ج 90° د 120°

20 إذا كان $3a = 4b$ فإن $\frac{a}{b} = \dots\dots\dots$

- أ $\frac{3}{2}$ ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{4}{3}$ د $\frac{3}{4}$



21 في الشكل المقابل :

ما قيمة x ؟

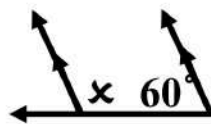
- أ 80° ب 70° ج 90° د 120°

22 إذا كان قياس زاويتين في مثلث يساوي 130° فما قياس الزاوية الثالثة ؟

- أ 20° ب 30° ج 50° د 60°

23 ما المتباينة التي تعبر عن أن خالد يحتاج ما لا يقل عن 10 جيجابايت شهرياً

- أ $x < 10$ ب $x > 10$ ج $x \leq 10$ د $x \geq 10$



24 في الشكل المقابل : ما قيمة x

قيمة x ؟

- أ 150° ب 120° ج 110° د 60°

25 ما المقدار الذي يكافئ المقدار التالي : $2x - 3 - 4x + 1$ ؟

- أ $2x - 2$ ب $2x + 2$ ج $-6x - 4$ د $-2 - 2x$

26 ما قياس الزاوية التي تكمل الزاوية التي قياسها 60° 34° ؟

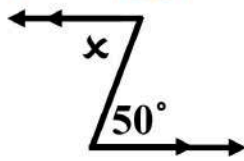
- أ 55° ب 56° ج 145° د 146°

27 إذا كان المنوال للقيم : 6 ، 7 ، 9 ، $2n - 1$ ، 5 هو 9 فإن :

- أ 3 ب 5 ج 4 د 9

28 إذا كان ABCD متوازي أضلاع فيه : $AC = BD$ ، $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ فإن الشكل يكون

- أ شبه منحرف ب معيناً ج مربعاً د مستطيلاً



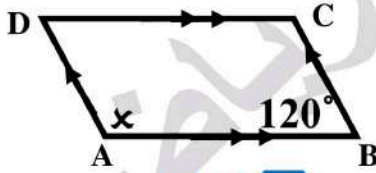
29 في الشكل المقابل :

قيمة x ؟

- أ 40° ب 50° ج 60° د 130°

30 إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف \overline{AB} وكانت A تقع في الربع الثاني ، في أي ربع تقع النقطة B

- أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع



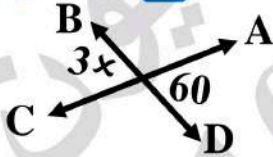
31 في الشكل المقابل :

ما قيمة x التي تجعل الشكل ABCD متوازي أضلاع ؟

- أ 150° ب 60° ج 120° د 80°

32 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة =

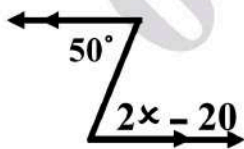
- أ قائمة ب 3 قوائم ج 4 قوائم د قائمتان



33 في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{AC} \cap \overleftrightarrow{BD} = \{M\}$

قيمة x ؟

- أ 120° ب 60° ج 30° د 20°



34 في الشكل المقابل

قيمة x ؟

- أ 50° ب 35° ج 70° د 140°

35 متوازي الأضلاع الذي فيه القطران متعامدان و متساويان في الطول يكون

- أ معيناً ب مستطيلاً ج مربعاً د شبه منحرف

36 إذا كان الوسط الحسابي لخمسة أعداد صحيحة هو 14 و كان الوسيط 15 و المنوال 11 فإن أكبر الأعداد هو

- أ 14 ب 16 ج 17 د 18

37 زاويتان متتامتان النسبة بين قياسيهما 3 : 2 فإن قياس الزاوية الصغرى =

- أ 18° ب 36° ج 54° د 90°

38 قياس زاوية الشكل السداسي المنتظم =

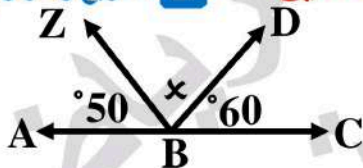
- أ 108° ب 120° ج 135° د 145°

39 متوازي الأضلاع الذي فيه القطران متساويان في الطول يكون

- أ معيناً ب مربعاً ج مستطيلاً د شبه منحرف

40 القطران ينصفان الزوايا الداخلة في كل من

- أ المعين والمستطيل ب المربع والمستطيل ج المربع والمعين د المربع ومتوازي الأضلاع



41 في الشكل المقابل :

قيمة x ؟

- أ 70° ب 35° ج 180° د 110°

42 عدد محاور تماثل متوازي الأضلاع =

- أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

43 النقطة (- 2 ، - 3) في الربع

- أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

44 طول مسقط القطعة المستقيمة \overline{AB} على محور y حيث $A(3, -4)$ ، $B(3, 3)$ =

- أ 3 ب 4 ج 7 د 0

45 إذا كانت القطعة المستقيمة موازية لأحد محور الإحداثيات فإن طول مسقطها

طول القطعة المستقيمة نفسها

- أ أكبر من ب يساوي ج أصغر من د غير ذلك

46 عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع =

- أ 3 ☐ ب 2 ☐ ج 1 ☐ د صفر ☐

47 مسقط النقطة $A(2, 0)$ على محور y هو

- أ $(2, 2)$ ☐ ب $(0, 0)$ ☐ ج $(0, 2)$ ☐ د $(2, 0)$ ☐

48 إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف \overline{AB} حيث $A(3, -4)$ فإن النقطة B هي

- أ $(3, 0)$ ☐ ب $(-3, 4)$ ☐ ج $(-3, -4)$ ☐ د $(3, 4)$ ☐

49 عدد محاور تماثل المربع =

- أ 3 ☐ ب 2 ☐ ج 4 ☐ د 1 ☐

50 إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتان متناظرتان

- أ مختلفتان ☐ ب متساويتان في القياس ☐ ج متعامدان ☐ د متكاملتان ☐

51 المستطيل الذي قطراه متعامدان يكون

- أ متوازي أضلاع ☐ ب شبه منحرف ☐ ج معين ☐ د مربع ☐

52 الزاويتان المتقابلتان بالرأس

- أ مختلفتان ☐ ب متساويتان في القياس ☐ ج متعامدان ☐ د متكاملتان ☐

53 عدد محاور تماثل شبه المنحرف المتساوي الساقين =

- أ 3 ☐ ب 2 ☐ ج 1 ☐ د صفر ☐

54 الشكل الرباعي الذي تتساوي أضلاعه في الطول يُسمى

- أ شبه منحرف ☐ ب مستطيل ☐ ج معين ☐ د مربع ☐

55 الشكل الرباعي الذي فيه ضلعان متوازيان فقط يُسمى

- أ شبه منحرف ☐ ب مستطيل ☐ ج معين ☐ د مربع ☐

56 كل زاويتين متتاليتين في متوازي الأضلاع تكون

- أ مختلفتان ☐ ب متساويتان في القياس ☐ ج متعامدان ☐ د متكاملتان ☐

57 عدد محاور تماثل المعين =

- أ 3 ☐ ب 2 ☐ ج 1 ☐ د صفر ☐

58 عدد محاور تماثل المستطيل =

- أ 3 ☐ ب 2 ☐ ج 1 ☐ د صفر ☐

59 متوازي الأضلاع الذي قطراه متعامدان و غير متساويان في الطول يُسمى

- أ شبه منحرف ☐ ب مستطيل ☐ ج معين ☐ د مربع ☐

60 متوازي الأضلاع الذي قطراه متساويان في الطول و غير متعامدان يُسمى .

- أ شبه منحرف ☐ ب مستطيل ☐ ج معين ☐ د مربع ☐

61 إذا كان : $m \angle (A) = 120^\circ$ فإن $m \angle (A)$ المنعكسة

- أ 60° ☐ ب 80° ☐ ج 240° ☐ د 30° ☐

62 الزاوية التي قياسها 45° تقابلها بالرأس زاوية قياسها

- أ 45° ☐ ب 60° ☐ ج 40° ☐ د 90° ☐

63 عدد محاور تماثل شبه المنحرف =

- أ 3 ☐ ب 2 ☐ ج 1 ☐ د صفر ☐

64 الزاويتان المتجاورتان اللتان ضلعاها المتطرفان متعامدان تكونان

- أ قائمتان ☐ ب منفرجتان ☐ ج متتامتان ☐ د متكاملتان ☐

65 الزاوية المنفرجة تكملها زاوية

- أ حادة ☐ ب قائمة ☐ ج منفرجة ☐ د مستقيمة ☐

66 عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الساقين =

- أ 3 ☐ ب 2 ☐ ج 1 ☐ د صفر ☐

67 عدد محاور تماثل المثلث المختلف الأضلاع =

- أ 3 ☐ ب 2 ☐ ج 1 ☐ د صفر ☐

68 $1 - 75\% = \dots\dots\dots$

- أ 250 ☐ ب 0.25 ☐ ج 2.5 ☐ د 25 ☐

69 الفرق بين أكبر قيمة و أصغر قيمة يُسمى

- أ الوسط الحسابي ☐ ب المدى ☐ ج الوسيط ☐ د المنوال ☐

70 إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا مثلث هي 7 : 3 : 2 فإن قياس أكبر زواياه =

- أ 115° ب 125° ج 105° د 120°

71 إذا كانت : $|x - 3| = 7$ ، فإن مجموعة الحل =

- أ { 10 } ب { 4 } ج { -4 ، 10 } د { -10 ، 4 }

72 منصف الزاوية يقسم الزاوية إلى زاويتين

- أ متناظرتين ب متتامتين ج متجاورتين ومتطابقتين د متقابلتين بالرأس

73 50 % من = 25 % من 1,000

- أ 2,000 ب 1,500 ج 1,250 د 500

74 إذا كانت النسبة بين طول قطعتين من القماش 5 : 9 و كان طول القطعة الأولى يزيد

على الثانية بمقدار 12 مترًا فإن : طول القطعة الأولى = مترًا

- أ 45 ب 27 ج 15 د 14

75 إذا تقاطع مستقيمان فإن كل زاويتين متقابلتين بالرأس

- أ قائمتين ب متكاملتان ج متطابقتان د متناظرتان

76 إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين ، فإن كل زاويتين داخليتين و في جهة واحدة من

القاطع

- أ قائمتين ب متكاملتان ج متطابقتان د متناظرتان

77 مربع طول ضلعه 5 سم ، و مستطيل بعده 5 سم ، 4 سم

فإن مساحة المربع : مساحة المستطيل =

- أ 5 : 4 ب 1 : 4 ج 4 : 5 د 10 : 9

78 الزاويتان المتجاورتان اللتان ضلعاها المتطرفان على استقامة واحدة تكونان

- أ قائمتان ب منفرجتان ج متتامتان د متكاملتان

المجموعة الثالثة : الأسئلة المقالية

1 يزن جسم علي الأرض 90 كجم ، إذا علمت أن وزنه علي القمر 15 كجم ، فكم يبلغ وزن جسم آخر علي القمر إذا كان وزنه علي الأرض 60 كجم ؟

الـ _____ لـ

نفرض أن x تمثل وزن الجسم الآخر علي القمر

$$\frac{60}{x} = \frac{90}{15}$$

$$x = \frac{60 \times 15}{90}$$

$$x = 10 \text{ كجم}$$

2 إذا قطعت سيارة مسافة 320 كم في 4 ساعات ، فكم ساعة تحتاجها هذه السيارة لتقطع مسافة 480 كم أخرى إذا تحركت وفق نفس المعدل ؟

الـ _____ لـ

نفرض أن x تمثل عدد الساعات التي تقطعها السيارة

$$\frac{480}{x} = \frac{320}{4}$$

$$x = \frac{480 \times 4}{320}$$

$$x = 6 \text{ ساعات}$$

3 إذا كان الطول في الرسم 2 سم ، و الطول الحقيقي 6 أمتار أوجد مقياس الرسم ؟

الـ _____ لـ

$$\frac{\text{مقياس الرسم}}{\text{الطول في الرسم}} = \frac{\text{الطول الحقيقي}}{\text{الطول الحقيقي}}$$

$$\frac{2 \text{ سم}}{6 \text{ أمتار}} = \frac{\text{مقياس الرسم}}{600 \div 2}$$

$$\text{مقياس الرسم} = 1 : 300$$

$$\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}} = \frac{\text{مقياس الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}}$$

$$\frac{2 \text{ سم}}{100 \times 6} = \frac{\text{مقياس الرسم}}{600}$$

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{1}{300}$$

4 إذا كان الطول في الرسم 4 سم ، و الطول الحقيقي 2 كم أوجد مقياس الرسم ؟

الـ _____ لـ

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{\text{الطول الحقيقي}}{\text{الطول في الرسم}}$$

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{2 \text{ كم}}{4 \text{ سم}}$$

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{2 \times 100,000}{4}$$

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{200,000}{4}$$

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{50,000}{1}$$

بالقسمة على 4

5 إذا كان مقياس الرسم على الخريطة هو 600,000 : 1 و كانت المسافة بين نقطتين على الخريطة تساوي 4.5 سم . أوجد المسافة الحقيقية بين النقطتين .

$$\begin{aligned} \text{مقياس الرسم} &= \frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{المسافة الحقيقية}} \\ \frac{1}{600,000} &= \frac{4.5 \text{ سم}}{\text{المسافة الحقيقية}} \\ 1 \times \text{المسافة الحقيقية} &= 4.5 \times 600,000 \text{ سم} \\ \text{المسافة الحقيقية} &= 2,700,000 \text{ سم} \\ \text{المسافة الحقيقية} &= \frac{2,700,000}{100 \times 1,000} = 27 \text{ كم} \end{aligned}$$

6 تم عمل نموذج لقطعة أرض على شكل مستطيل بعده (6سم ، 5سم) حيث أن كل 1سم في النموذج يمثل 5 أمتار في الحقيقة . فما هو محيط قطعة الأرض لعمل سياج حولها ؟

$$\begin{aligned} \text{مقياس الرسم} &= \frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}} \\ \frac{1 \text{ سم}}{5 \text{ أمتار}} &= \frac{6 \text{ سم}}{\text{طول الغرفة الحقيقي}} \\ \text{طول الغرفة الحقيقي} &= 6 \times 5 = 30 \text{ متر} \\ \text{مقياس الرسم} &= \frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}} \\ \frac{1 \text{ سم}}{5 \text{ أمتار}} &= \frac{5 \text{ سم}}{\text{عرض الغرفة الحقيقي}} \\ \text{عرض الغرفة الحقيقي} &= 5 \times 5 = 25 \text{ متر} \\ \text{محيط الأرض} &= 2 \times (\text{الطول} + \text{العرض}) = 2 \times (30 + 25) = 110 \text{ متر} \end{aligned}$$

7 وزع أحد الإباء مبلغ 600 جنيه بين أبنائه خالد و محمد بنسبة 7 : 5 فما نصيب كلّا منهم

$$\begin{aligned} \text{نسبة خالد إلى محمد هي } & 7 : 5 \\ \text{مجموع الأجزاء} &= 7 + 5 = 12 \\ \text{قيمة الجزء الواحد} &= \frac{600}{12} = 50 \text{ جنيه} \\ \text{نصيب خالد} &= 5 \times 50 = 250 \text{ جنيه} \\ \text{نصيب محمد} &= 7 \times 50 = 350 \text{ جنيه} \end{aligned}$$

8 إذا كانت النسبة بين عدد ذرات الهيدروجين إلى عدد ذرات الأكسجين في جزئ الماء كنسبة 1 : 2 ، فما عدد ذرات كل منهما في جزء من قطرة ماء يحتوي علي 1,200,000 ذرة ؟

الـ

نسبة الهيدروجين إلى نسبة الأكسجين هي 1 : 2

مجموع الأجزاء = $3 = 2 + 1$

قيمة الجزء الواحد = $\frac{1,200,000}{3} = 400,000$ ذرة

عدد ذرات الهيدروجين = $400,000 \times 2 = 800,000$ ذرة

عدد ذرات الأكسجين = $400,000 \times 1 = 400,000$ ذرة

9 قسم مبلغ 450 جنيه بين ثلاثة أشخاص بنسبة 4 : 3 : 2 فكم يكون نصيب كل منهم ؟

الـ

مجموع الأجزاء = $12 = 2 + 3 + 4$

نصيب الأول = $2 \times \frac{450}{12} = 100$ جنيه

نصيب الثالث = $4 \times \frac{450}{12} = 200$ جنيه

نصيب الثاني = $3 \times \frac{450}{12} = 150$ جنيه

10 إذا أراد رجل توزيع مبلغ 360 جنيه علي شخصين بنسبة 2 : 3 فكم يكون نصيب كل منهم

الـ

مجموع الأجزاء = $5 = 3 + 2$

قيمة الجزء الواحد = $\frac{360}{5} = 72$ جنيه

نصيب الشخص الأول = $3 \times 72 = 216$ جنيه

نصيب الشخص الثاني = $2 \times 72 = 144$ جنيه

11 عددان النسبة بينهما 5 : 2 فإذا كان العدد الأصغر 48 ، فما العدد الأكبر ؟

الـ

قيمة الجزء الواحد = $48 \div 2 = 24$

العدد الأكبر = $5 \times 24 = 120$

12 اشترك ثلاثة أشخاص في إنشاء مصنع ، دفع الأول 9,000,000 جنيه و دفع الثاني

6,000,000 جنيه و دفع الثالث ، و دفع الثالث 7,500,000 جنيه ، و كانت الأرباح في نهاية

العام الأول 2,250,000 جنيه ، وزعت الأرباح حسب مساهمة كل منهم في رأس المال . احسب نصيب كل منهم من أرباح العام الأول .

الـ

| | | | | | |
|-----------|---|-----------|---|-----------|------------|
| الأول | : | الثاني | : | الثالث | |
| 9,000,000 | : | 6,000,000 | : | 7,500,000 | (÷100,000) |

$$(15 \div) \quad 75 : 60 : 90 \quad 5 : 4 : 6$$

نسبة الأرباح = 5 : 4 : 6

مجموع الأجزاء = 15 = 5 + 4 + 6

$$\text{قيمة الجزء الواحد} = \frac{2,250,000}{15} = 150,000 \text{ جنيه}$$

$$\text{نصيب الأول} = 150,000 \times 6 = 900,000 \text{ جنيه}$$

$$\text{نصيب الثاني} = 150,000 \times 4 = 600,000 \text{ جنيه}$$

$$\text{نصيب الثالث} = 150,000 \times 5 = 750,000 \text{ جنيه}$$

13 إذا كانت النسبة بين أطوال أضلاع مثلث محيطه 135 سم هي 3 : 5 : 7 فأوجد طول كل ضلع من أضلاع المثلث ؟

$$\text{مجموع الأجزاء} = 3 + 5 + 7 = 15$$

$$\text{قيمة الجزء الواحد} = \frac{135}{15} = 9 \text{ سم}$$

$$\text{طول الضلع الأول} = 9 \times 7 = 63 \text{ سم}$$

$$\text{طول الضلع الثاني} = 9 \times 5 = 45 \text{ سم}$$

$$\text{طول الضلع الثالث} = 9 \times 3 = 27 \text{ سم}$$

14 قطعة أرض مقسمة بين أخين بنسبة 5 : 3 فإذا كان نصيب الأخ الأكبر يزيد عن نصيب الأخ الأصغر بمقدار 20 مترًا فأوجد نصيب كل منهما و مساحة الأرض

الفرق بين الأجزاء

$$5 - 3 = 2$$

$$\text{قيمة الجزء} = \frac{20}{2} = 10 \text{ أمتار مربعة}$$

$$\text{نصيب الأخ الأصغر} = 3 \times 10 = 30 \text{ مترًا مربعًا}$$

$$\text{نصيب الأخ الأكبر} = 5 \times 10 = 50 \text{ مترًا مربعًا}$$

$$\text{مساحة الأرض} = 30 + 50 = 80 \text{ مترًا مربعًا}$$

$$\text{مساحة الأرض} = 30 + 50 = 80 \text{ مترًا مربعًا}$$

$$\text{نصيب الأخ الأصغر} = \frac{3 \times 20}{2} = 30 \text{ مترًا مربعًا}$$

$$\text{نصيب الأخ الأكبر} = \frac{5 \times 20}{2} = 50 \text{ مترًا مربعًا}$$

$$\text{مساحة الأرض} = 30 + 50 = 80 \text{ مترًا مربعًا}$$

15 اشترك ثلاثة أشخاص في مشروع تجاري بنسبة 7 : 5 : 2 فكان نصيب الأول من الأرباح 20,000 جنيه . احسب نصيب كل من الثاني و الثالث

$$\text{قيمة الجزء} = \frac{20,000}{2} = 10,000 \text{ جنيه}$$

$$\text{نصيب الثاني} = 5 \times 10,000 = 50,000 \text{ جنيه}$$

$$\text{نصيب الثالث} = 7 \times 10,000 = 70,000 \text{ جنيه}$$

16 إذا كان سعر التليفون المحمول في أحد المتاجر 12,750 جنيهاً ، تم تخفيض سعره بمعدل 8 % . فكم يكون سعره بعد التخفيض ؟

الـ

$$\text{قيمة التخفيض بالجنيه} = 12,750 \times \frac{8}{100} = 1,020$$

$$\text{فيكون سعر التخفيض المحمول بعد التخفيض بالجنيه} = 12,750 - 1,020 = 11,730$$

حل آخر

| قبل التخفيض | التخفيض | بعد التخفيض |
|-------------|---------|-------------|
| 100 | 8 | 92 |
| 12,750 | ? | ? |

$$\text{السعر بعد التخفيض} = \frac{92 \times 12,750}{100} = 11,730 \text{ جنيه}$$

17 حصلت رنا علي معدل خصم 15 % من ثمن حذاء رياضي من أحد المتاجر ، فدفعت مبلغاً قدره 340 جنيهاً . فما السعر الأصلي للحذاء ؟

الـ

| قبل الخصم | الخصم | بعد الخصم |
|-----------|-------|-----------|
| 100 | 15 | 85 |
| ? | ? | 340 |

$$\text{السعر الأصلي (قبل الخصم)} = \frac{340 \times 100}{85} = 400 \text{ جنيه}$$

18 أعلن أحد المتاجر عن معدل خصم 20 % علي أي سعة موجودة بالمتجر ما سعر شراء قميص ثمنه قبل الخصم 420 جنيهاً

الـ

$$\text{قيمة التخفيض بالجنيه} = 420 \times \frac{20}{100} = 84$$

$$\text{فيكون سعر التخفيض المحمول بعد التخفيض بالجنيه} = 420 - 84 = 336$$

19 إذا كان 498 جنيهاً هو سعر جاكيت بعد خصم 17 % من سعره الأصلي ، فأوجد سعر الجاكيت قبل الخصم ؟

الـ

| قبل الخصم | الخصم | بعد الخصم |
|-----------|-------|-----------|
| 100 | 17 | 83 |
| ? | ? | 498 |

$$\text{السعر بعد التخفيض} = \frac{100 \times 498}{83} = 600 \text{ جنيه} \quad \text{سعر الجاكيت الأصلي} = 600 \text{ جنيه}$$

20 اشترك محمد في خدمة الإنترنت المنزلي بمبلغ 520 جنيهاً شهرياً مضافاً إليها معدل ضريبة 14% من سعر الخدمة . فما قيمة الضريبة و المبلغ المدفوع من محمد شهرياً ؟

$$100\% + 14\% = 114\%$$

$$\frac{\text{المبلغ المدفوع}}{\text{سعر الخدمة}} = \frac{114}{100}$$

$$m = \frac{114 \times 520}{100} = 592.8$$

$$\text{قيمة الضريبة} = \frac{14}{100} \times 520 = 72.8 \text{ جنيه}$$

$$\text{المبلغ المدفوع من محمد شهرياً} = 592.8 = 72.8 + 520 =$$

21 إذا كان سعر إطار السيارة 3,200 جنيهاً . فكم يكون سعر بيع الإطار بعد إضافة ضريبة معدلها 12 % ؟

| قبل الزيادة | الزيادة | بعد الزيادة |
|-------------|---------|-------------|
| 100 | 12 | 112 |
| 3,200 | ? | 498 |

$$\text{السعر بعد الزيادة} = \frac{112 \times 3,200}{100} = 3,584 \text{ جنيه}$$

$$3,584 = \text{سعر الإطار} + 3,584 \text{ جنيهاً}$$

22 $A = \{6, 5, 2\}$ ، $B = \{5, 2, 7\}$ مثل المجموعتين بشكل فن ثم أوجد $A \cup B$ ، $A \cap B$



$$A \cup B = \{2, 5, 6, 7\}$$

$$A \cap B = \{5, 2\}$$

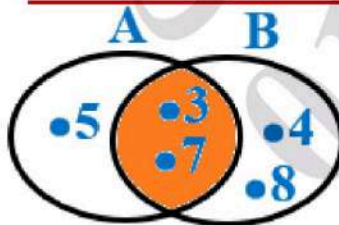
23 $A = \{1, 0\}$ ، $B = \{4, 3, 8\}$ مثل المجموعتين بشكل فن ثم أوجد $A \cup B$ ، $A \cap B$ ،



$$A \cup B = \{0, 1, 3, 4, 8\}$$

$$A \cap B = \emptyset$$

24 من شكل فن المقابل أوجد

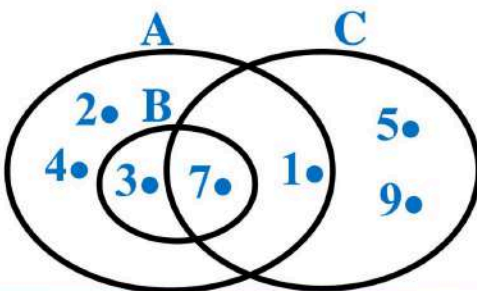


أ $A = \{5, 7, 3\}$ ، $B = \{3, 7, 8, 4\}$

ب $A \cup B = \{5, 7, 3, 8, 4\}$

ج $A \cap B = \{7, 3\}$

25 من شكل فن المقابل أوجد



1 $A \cap B$

2 $B \cup C$

3 $A \cap B \cap C$

4 $A \cup (B \cap C)$

$$A \cap B = \{3, 7\} = B \quad 1$$

$$B \cup C = \{3, 7, 9, 5\} \quad 2$$

$$A \cap B \cap C = \{7\} \quad 3$$

$$A \cup (B \cap C) = \{1, 2, 3, 4, 7\} \cup \{7\} = \{1, 2, 3, 4, 7\} \quad 4$$

26 إذا كان : $a = \frac{1}{3}$ ، $b = \frac{1}{4}$ فأوجد في أبسط صورة $(a+b) \div (a-b)$

$$\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) \div \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) = \left(\frac{4}{12} + \frac{3}{12}\right) \div \left(\frac{4}{12} - \frac{3}{12}\right) = \frac{7}{12} \div \frac{1}{12} = \frac{7}{12} \times \frac{12}{1} = 7$$

27 استخدم خاصية التوزيع لإيجاد قيمة كل مما يلي :

$$7 \times 21 - 7 \times 11 \quad \text{ب} \quad \frac{5}{11} \times \frac{1}{7} + \frac{5}{11} \times \frac{6}{7} \quad \text{أ}$$

$$7 \times (21 - 11) = 7 \times 10 = 70 \quad \text{ب} \quad \frac{5}{11} \left(\frac{1}{7} \times \frac{6}{7}\right) = \frac{5}{11} \times \frac{7}{7} = \frac{5}{11} \times 1 = \frac{5}{11} \quad \text{أ}$$

28 اختصر (بسط) كلاً من المقدارين الجبرين الآتيين

$$2(3x - 4) - 3(x - 2) \quad \text{ب} \quad -x + 2y - 8y + 5x + 7 \quad \text{أ}$$

$$\begin{aligned} & 2(3x - 4) - 3(x - 2) \quad \text{ب} \\ & 6x - 8 - 3x + 6 \\ & 6x - 3x - 8 + 6 \\ & 4x - 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 2y - 8y - x + 5x + 7 \quad \text{أ} \\ & (2y - 8y) + (-x + 5x) + 7 \\ & (2-8)y + (-1+5)x + 7 \\ & -6y + 4x + 7 \end{aligned}$$

29 اجمع : $3y - 7 + x$ ، $3x - 5y + 8$

$$\begin{array}{r} \oplus \quad 3x - 5y + 8 \\ \quad x + 3y - 7 \\ \hline 4x - 2y + 1 \end{array}$$

30 اجمع : $7a - 2b + 8$ ، $-3a + 2$ ، $-3 + 3b - 2a$

$$-3 + 3b - 2a - 3a + 2 + 7a - 2b + 8$$

$$\begin{array}{r}
 7a - 2b + 8 \\
 \oplus - 3a \quad + 2 \\
 - 2a + 3b - 3 \\
 \hline
 2a + b + 7
 \end{array}$$

31] اطرح المقدار $3x - 7$ من المقدار $4x + 2$

$$\begin{array}{r}
 4x + 2 \\
 \oplus \\
 - 3x - 7 \\
 \hline
 x + 9
 \end{array}$$

32]

ما زيادة المقدار $(3a - 4b + 5)$ عن مجموع المقدارين $(-a + 6 - 2b)$ ، $(-2b + 4a)$

$$\begin{array}{r}
 3a - 4b + 5 \\
 \oplus - a - 2b + 6 \\
 \oplus 4a - 2b \\
 \hline
 3a - 4b + 6 \\
 \hline
 -1
 \end{array}$$

33] أوجد مجموعة حل المعادلة $3x + 2 = 17$ إذا كانت مجموعة التعويض هي $\{3, 4, 5, 6\}$

| | | |
|--------------|-----------------------|---|
| بوضع $x = 3$ | $3 \times 3 + 2 = 11$ | $11 \neq 17$ وبالتالي 3 ليس حلاً للمعادلة |
| بوضع $x = 4$ | $3 \times 4 + 2 = 14$ | $14 \neq 17$ وبالتالي 4 ليس حلاً للمعادلة |
| بوضع $x = 5$ | $3 \times 5 + 2 = 17$ | $17 = 17$ وبالتالي 5 حلاً للمعادلة |
| بوضع $x = 6$ | $3 \times 6 + 2 = 20$ | $20 \neq 17$ وبالتالي 6 ليس حلاً للمعادلة |

أي أن مجموعة حل المعادلة $\{5\}$

34] أوجد مجموعة حل المعادلة : $3x + 11 = 2$ و إذا كانت مجموعة Z و N

| | |
|---|---|
| <p>حل آخر</p> <p>يمكنك الحل بـ (عكس العملية)</p> <p>عكس عملية الجمع $3x + 11 = 2$</p> <p>$x + 3 = 2 - 11$</p> <p>عكس عملية الضرب $3x = -9$</p> <p>$x = \frac{-9}{3} = -3$</p> | <p>$3x + 11 = 2$</p> <p>(طرح 11 من طرفي المعادلة) $3x + 11 - 11 = 2 - 11$</p> <p>$3x = -9$</p> <p>(قسمة طرفي المعادلة على 3) $\frac{3x}{3} = \frac{-9}{3}$</p> <p>$x = -3$</p> |
|---|---|

- أ إذا كانت مجموعة التعويض Z ، $-3 \in Z$ ، فإن مجموعة حل المعادلة في Z هي $\{-3\}$
- ب إذا كانت مجموعة التعويض N ، $-3 \notin N$ ، فإن مجموعة حل المعادلة في N هي \emptyset أو $\{ \}$

35 أوجد في Z مجموعة حل المعادلات الآتية .

أ 3x - 4 = 5

ب $\frac{1}{2}y + 2 = 3$

ج 5 - 2b = -3

أ 3x - 4 = 5

ب $\frac{1}{2}y + 2 = 3$

ج 5 - 2b = -3

3x = 5 + 4

$\frac{1}{2}y = 3 - 2$

- 2b = - 3 - 5

3x = 9

$\frac{1}{2}y = 1$

- 2b = -8

$x = \frac{9}{3} = 3$

$2 \times \frac{1}{2}y = 1 \times 2$

$\frac{-2b}{-2} = \frac{-8}{-2} = 4$

y = 2 , 2 ∈ Z

b = 4 , 4 ∈ Z

x = 3 , 3 ∈ Z

36 أوجد في Q مجموعة حل المعادلات الآتية :

أ 3(x - 2) = 12

ب $\frac{1}{2}(4x - 8) = 12$

ج 5(x - 2) = 2(x + 6)

تنوع الاستراتيجيات

أ 3(x - 2) = 12

ب $\frac{1}{2}(4x - 8) = 12$

ج 5(x - 2) = 2(x + 6)

3x - 6 = 12

2x - 4 = 12

5x - 10 = 2x + 12

3x + 6 - 6 = 6 + 12

2x + 4 - 4 = 4 + 12

- 2x + 5x = 12 + 10

3x = 22

2x = 16

3 ÷

3x = 18

$x = \frac{22}{3}$

$x = \frac{16}{2} = 8$

$x = \frac{18}{3} = 6$

$\frac{22}{3} \in Q$

x = 8 , 8 ∈ Q

x = 6 , 6 ∈ Q

{ $\frac{22}{3}$ } = مجموعة الحل

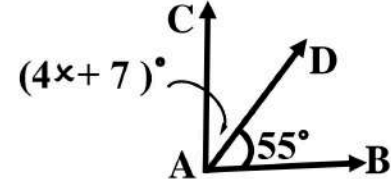
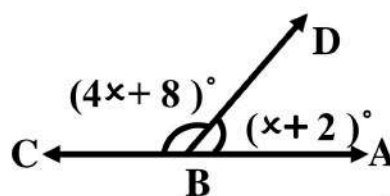
{ 8 } = مجموعة الحل

{ 6 } = مجموعة الحل

37 أوجد قيمة x في كل مما يأتي :

أ إذا كان \overrightarrow{AB} عمودياً على \overrightarrow{AC}

ب إذا كانت A, B, C على استقامة واحدة



ب) A, C, B على استقامة واحدة ∴

$$\therefore 4x + 8^\circ + x + 2^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore 5x + 10^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore 5x = 180^\circ - 10^\circ = 170^\circ$$

$$\therefore \frac{5x}{5} = \frac{170^\circ}{5} = 34^\circ$$

$$\therefore x = 34^\circ$$

أ) \overrightarrow{AB} عمودياً على \overrightarrow{AC} ∴

$$\therefore 4x + 7 + 55^\circ = 90^\circ$$

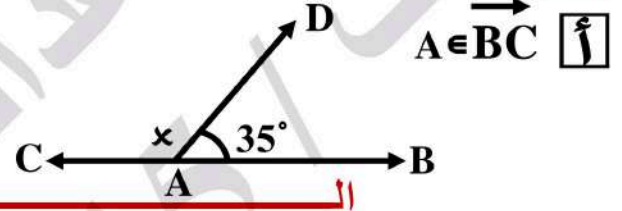
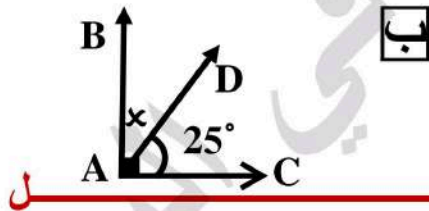
$$\therefore 4x + 62^\circ = 90^\circ$$

$$\therefore 4x = 90^\circ - 62^\circ = 28^\circ$$

$$\therefore \frac{4x}{4} = \frac{28^\circ}{4} = 7^\circ$$

$$\therefore x = 7^\circ$$

38) أوجد قيمة x في كل مما يأتي :



ب) \overrightarrow{AC} عمودياً على \overrightarrow{AB} ∴

$$\therefore x + 25^\circ = 90^\circ$$

$$\therefore x = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$$

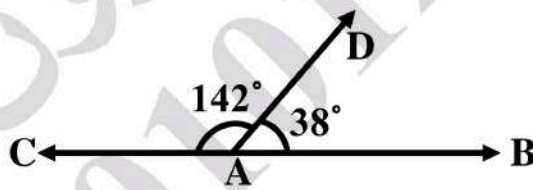
أ) $A \in \overrightarrow{BC}$ ∴

$$\therefore x + 35^\circ = 180^\circ$$

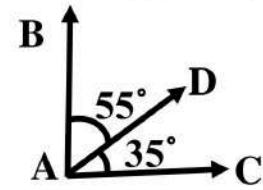
$$\therefore x = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$$

39)

ب) هل $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{AC}$ على استقامة واحدة ؟



أ) هل $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{AC}$ ؟ اذكر السبب

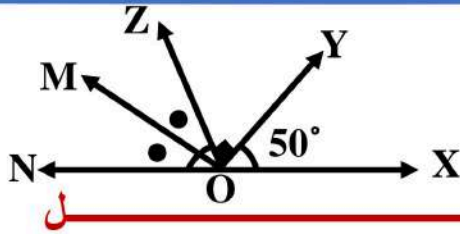


2) \overrightarrow{AB} ، \overrightarrow{AC} على استقامة واحدة

$$\text{لأن: } m\angle(DAC) + m\angle(BAD) = 180^\circ$$

1) $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{AC}$

$$\text{لأن: } m\angle(BAD) + m\angle(DAC) = 90^\circ$$



40 في الشكل المقابل :

إذا كان \overrightarrow{OM} ينصف $\angle NOZ$ ، $O \in \overleftrightarrow{NX}$ فأوجد $m\angle(MOX)$ ∴ $\angle(NOX)$ زاوية مستقيمة

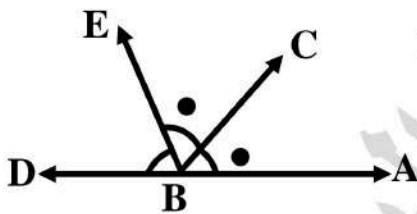
$$\therefore m\angle(ZON) + 90^\circ + 50^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore m\angle(ZON) + 140^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore m\angle(ZON) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

$$\therefore m\angle(MOZ) = m\angle(MON) = \frac{40^\circ}{2} = 20^\circ$$

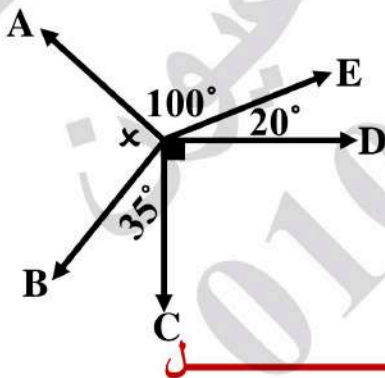
$$\therefore m\angle(MOX) = 20^\circ + 90^\circ + 50^\circ = 160^\circ$$

41 إذا كانت $B \in \overleftrightarrow{AD}$ ، \overrightarrow{BC} ينصف $\angle ABE$ ، $m\angle(ABE) = 150^\circ$ فما قياس $m\angle(DBC)$ ∴ $\angle(DBA)$ زاوية مستقيمة

$$\therefore m\angle(EBD) = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$$

$$\therefore m\angle(CBE) = m\angle(ABC) = \frac{150^\circ}{2} = 75^\circ$$

$$\therefore m\angle(DBC) = 75^\circ + 30^\circ = 105^\circ$$

42 أوجد قيمة x في كل مما يأتي :

ب

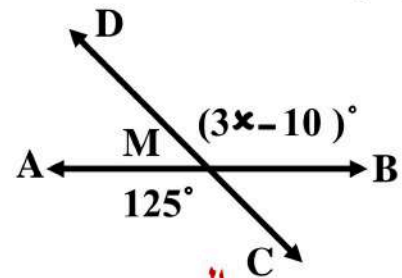
ب ∴ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة $= 360^\circ$

$$\therefore x + 35^\circ + 90^\circ + 100^\circ + 20^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore x + 245^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore x = 360^\circ - 245^\circ = 115^\circ$$

$$\overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CD} = \{m\} \quad \text{أ}$$



$$\overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CD} \therefore \text{أ}$$

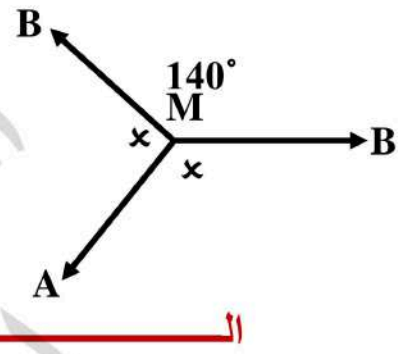
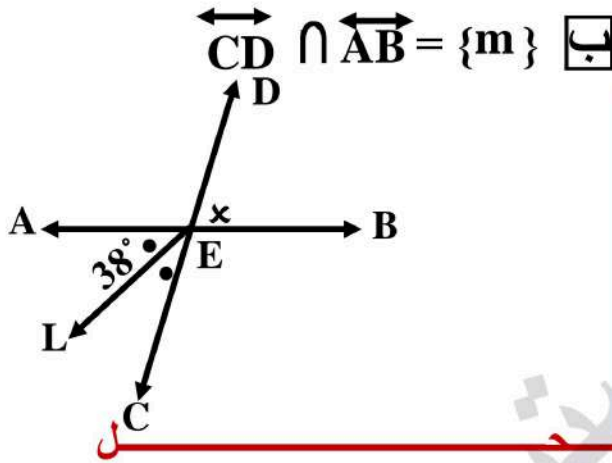
$$\therefore 3x - 10^\circ = 125^\circ$$

$$\therefore 3x = 125^\circ + 10^\circ = 135^\circ$$

$$\therefore x = \frac{135^\circ}{3} = 45^\circ$$

43 أوجد قيمة x في كل مما يأتي :

أ



أ \therefore مجموع قياسات الزوايا المتجمعة $= 360^\circ$ ب $\therefore \overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CD}$

$$\therefore m\angle(AEL) = m\angle(LEC) = 38^\circ$$

$$\therefore m\angle(AEC) = 38^\circ + 38^\circ = 72^\circ$$

$$\therefore m\angle(DEB) = m\angle(AEC) = 72^\circ$$

$$\therefore x + x + 140^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore 2x + 140^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore 2x = 140^\circ - 360^\circ = 220^\circ$$

$$\therefore x = \frac{220^\circ}{2} = 110^\circ$$

44 إذا كانت النسبة بين قياسي زاويتين متكاملتين 7 : 2 فإن قياس الزاوية الكبرى

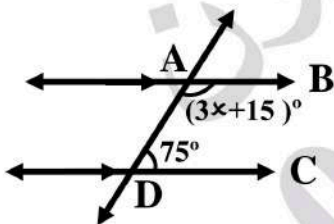
ل

مجموع الأجزاء $9 = 2 + 7$ قياسي الزاويتين المتكاملتين 180°

$$\text{قيمة الجزء الواحد} = \frac{180}{9} = 20^\circ$$

$$\text{قياس الزاوية الصغرى} = 2 \times 20^\circ = 40^\circ$$

$$\text{قياس الزاوية الكبرى} = 7 \times 20^\circ = 140^\circ$$

45 في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{DC}$ فما قيمة x ؟

$\therefore \overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{DC}$ الزاويتان $m\angle(BAD)$ ، $m\angle(ADC)$ داخليتان وفي جهة واحدة من القاطع

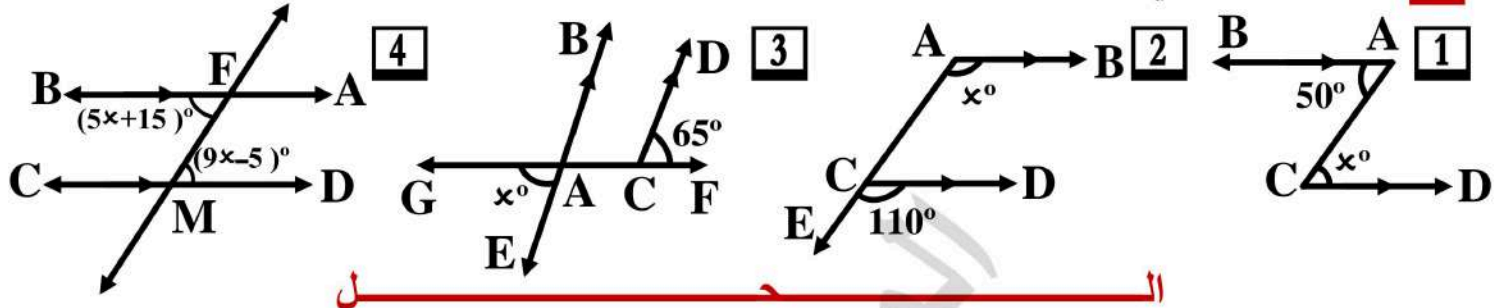
$$\therefore 3x + 15^\circ + 75^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore 3x + 90^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore 3x = 180^\circ - 90^\circ$$

$$\therefore 3x = 90^\circ$$

$$\therefore x = \frac{90^\circ}{3} = 30^\circ$$

46 أوجد قيمة x في كل من الأشكال الآتية :2 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ وقاطع لهما \overline{AC} $\therefore m\angle(A) = m\angle(DCE)$ بالتناظر

$$\therefore x = 110^\circ$$

3 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ وقاطع لهما \overline{MF}

$$\therefore m\angle(BFM) = m\angle(FMD)$$

$$\therefore (9x - 5)^\circ = (5x + 15)^\circ \text{ بالتبادل}$$

$$\therefore 9x - 4x = 15^\circ + 5^\circ$$

$$\therefore 5x = 20^\circ$$

$$\therefore x = \frac{20^\circ}{5} = 4^\circ$$

1 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ وقاطع لهما \overline{AC}

$$\therefore m\angle(C) = m\angle(A) \text{ بالتبادل}$$

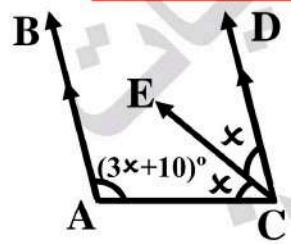
$$\therefore x = 50^\circ$$

2 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ وقاطع لهما \overline{AC}

$$\therefore m\angle(DCF) = m\angle(GAE)$$

$$\therefore \text{بالتبادل الخارجي}$$

$$\therefore x = 65^\circ$$

47 أوجد قيمة x ؟ $\angle(A)$ ، $\angle(C)$ زاويتان متكاملتان لأنهما داخليتان وفي جهة واحدة من القاطع $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ وقاطع لهما \overline{AC}

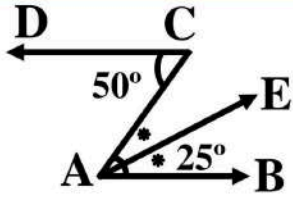
$$\therefore x + x + 3x + 10^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore 5x + 10^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore 5x = 180^\circ - 10^\circ$$

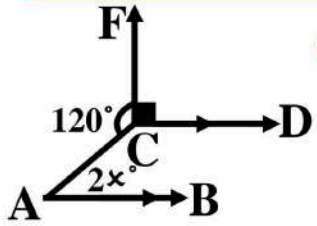
$$\therefore 5x = 170^\circ$$

$$\therefore x = \frac{170}{5} = 34^\circ$$



48 في الشكل المقابل : أثبت أن : $\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD}$

المعطيات : $m\angle(C) = 50^\circ$ ، $m\angle(EAB) = 25^\circ$ ، \overrightarrow{AE} ينصف $\angle(CAB)$
 المطلوب : إثبات أن : $AB \parallel CD$
 البرهان : \overrightarrow{AE} ينصف $\angle(CAB)$
 $\therefore m\angle(EAB) = m\angle(CAB) = 25^\circ$
 $\therefore m\angle(CAB) = 25^\circ + 25^\circ = 50^\circ$
 و هما في وضع تبادلي $m\angle(C) = m\angle(CAB)$ (وهو المطلوب إثباته)
 $\therefore \overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD}$



49 أوجد قيمة x ؟

المعطيات : $m\angle(FCD) = 90^\circ$ ، $m\angle(A) = 2x^\circ$ ، $m\angle(FCA) = 120^\circ$

$\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD}$

المطلوب : إيجاد قيمة x

البرهان : \therefore مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة $= 360^\circ$

$\therefore m\angle(DCA) = 360^\circ - (90 + 120)^\circ = 360^\circ - 210^\circ = 150^\circ$

$\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD} \therefore$

$2x + 150^\circ = 180^\circ$ وهما زاويتان متبادلتان داخلياً

$2x = 180^\circ - 150^\circ$

$2x = 30^\circ$

$x = \frac{30^\circ}{2} = 15^\circ$

50 في الشكل المقابل :

$m\angle(CAD) = 40^\circ$ ، $m\angle(B) = 70^\circ$ ، $F \in CD$

أثبت أن : $\overrightarrow{AD} \parallel \overrightarrow{CD}$

المعطيات : $F \in CD$ ، $m\angle(B) = 40^\circ$ ، $m\angle(CAD) = 70^\circ$

المطلوب : إثبات أن : $\overrightarrow{AD} \parallel \overrightarrow{CD}$

البرهان : $\therefore \angle(FAB)$ زاوية مستقيمة

$\therefore m\angle(FAB) = 180^\circ$

$\therefore 2x = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$

$\therefore m\angle(FAB) = 70^\circ$

وهما زاويتان في وضع تناظر

$\therefore 2x + 40^\circ = 180^\circ$

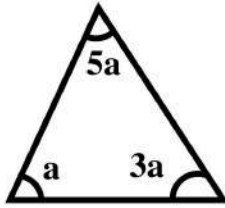
$\therefore x = \frac{140^\circ}{2} = 70^\circ$

$\therefore m\angle(EAD) = m\angle(B)$

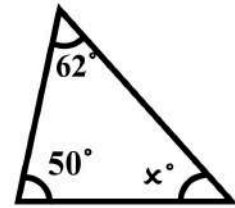
$\therefore \overrightarrow{AD} \parallel \overrightarrow{CD}$

(وهو المطلوب إثباته)

51 أوجد قيمة المتغير في كل مما يأتي :



ب



أ

ل

∴ مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمثلث تساوي 180°

$$\therefore 5a + 3a + a = 180^\circ \quad \text{ب}$$

$$\therefore x + 50^\circ + 62^\circ = 180^\circ \quad \text{أ}$$

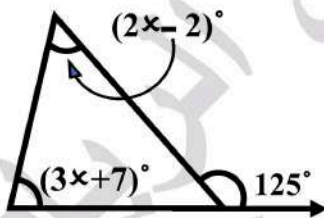
$$\therefore 9a = 180^\circ$$

$$\therefore x = 180^\circ - 111^\circ$$

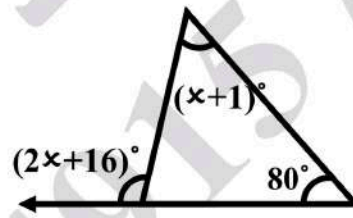
$$\therefore a = \frac{180^\circ}{9} = 20^\circ$$

$$\therefore x = 69^\circ$$

52 أوجد قيمة المتغير في كل مما يأتي :



ب



أ

ل

∴ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث تساوي مجموع الزاويتين ما عدا المجاورة لها

$$\therefore 2x - 2^\circ + 3x + 7^\circ = 125^\circ \quad \text{ب}$$

$$\therefore 2x + 16^\circ = x + 1 + 180^\circ \quad \text{أ}$$

$$\therefore 5x + 5^\circ = 125^\circ$$

$$\therefore 2x + 16^\circ = x + 81^\circ$$

$$\therefore 5x = 120^\circ$$

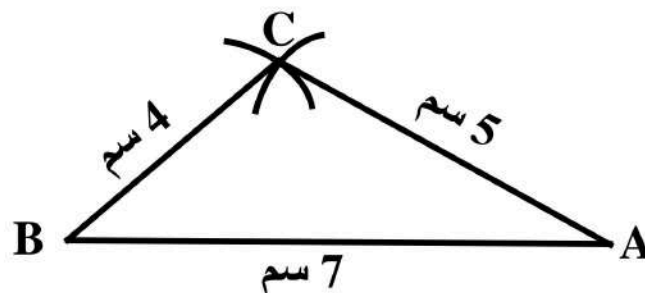
$$\therefore 2x - x = 81^\circ - 16^\circ$$

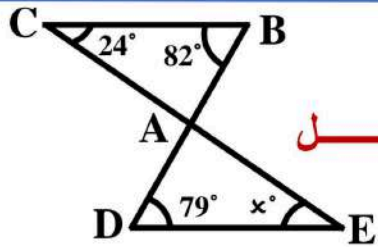
$$\therefore x = \frac{120^\circ}{5} = 24^\circ$$

$$\therefore x = 65^\circ$$

53 ارسم مثلثًا أطوال أضلاعه 4 سم ، 5 سم ، 7 سم باستخدام المسطرة و الفرجار

ل



54 أوجد بالبرهان قيمة x ؟

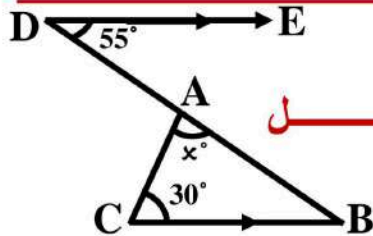
الـ

∴ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلية للمثلث 180°

$$\therefore m\angle(BAC) = 180^\circ - (24^\circ + 82^\circ) = 180^\circ - 106^\circ = 74^\circ$$

$$\therefore m\angle(BAC) = m\angle(EAD) = 74^\circ \text{ بالتقابل بالرأس}$$

$$\therefore x = 180^\circ - (74^\circ + 79^\circ) = 180^\circ - 153^\circ = 27^\circ$$

55 أوجد بالبرهان قيمة x ؟

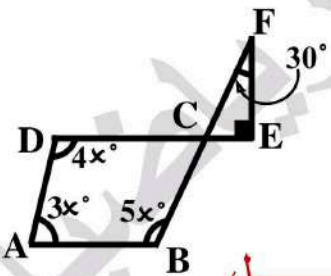
الـ

∴ $\overline{CB} \parallel \overline{DE}$ قاطع لهما

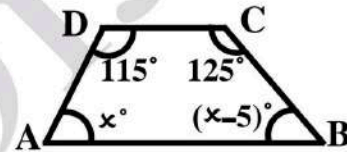
$$\text{بالتبادل } m\angle(B) = m\angle(D) = 55^\circ$$

∴ مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمثلث تساوي 180°

$$\therefore x = 180^\circ - (30^\circ + 55^\circ) = 180^\circ - 85^\circ = 95^\circ$$

56 أوجد قيمة x في كل شكلين من الشكلين الآتين :

ب



أ

ب في المثلث CEF

∴ مجموع قياسات الزوايا الداخلية $\Delta = 180^\circ$

$$\therefore m\angle(FCE) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

$$m\angle(DCB) = m\angle(FCE) = 60^\circ \text{ بالتقابل بالرأس}$$

∴ مجموع قياسات الزوايا الداخلية للشكل

الرباعي تساوي 360°

$$\therefore 5x + 3x + 4x + 60^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore 12x + 60^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore 12x = 360^\circ - 60^\circ = 300^\circ$$

$$\therefore x = \frac{300^\circ}{12} = 25^\circ$$

أ ∴ مجموع قياسات الزوايا الداخلية لشكل

الرباعي تساوي 360°

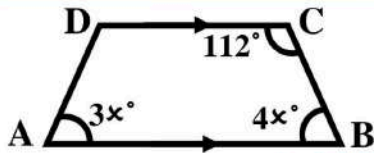
$$\therefore x + x - 5^\circ + 115^\circ + 125^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore 2x + 225^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore 2x = 360^\circ - 225^\circ$$

$$\therefore 2x = 125^\circ$$

$$\therefore x = \frac{125^\circ}{2} = 62.5^\circ$$



57 في الشكل المقابل :

ABCD شبه المنحرف ، أوجد بالبرهان $m \angle (D)$ $\therefore \overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، قاطع لهما (زاويتان داخليتان في جهة واحدة من القاطع)

$$\therefore m \angle (B) + m \angle (C) = 180^\circ$$

$$\therefore 4x + 112^\circ = 180^\circ$$

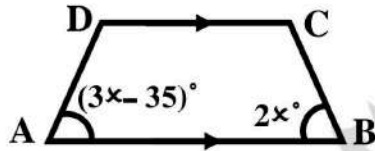
$$\therefore 4x = 180^\circ - 112^\circ$$

$$\therefore 4x = 68^\circ$$

$$\therefore x = \frac{68^\circ}{4} = 17^\circ$$

$$\therefore m \angle (A) = 3x = 3 \times 17^\circ = 51^\circ$$

$$\therefore m \angle (D) = 360^\circ - (112^\circ + 68^\circ + 51^\circ) = 129^\circ$$



58 في الشكل المقابل :

ABCD شبه المنحرف ، $m \angle (A) = m \angle (B)$ أوجد بالبرهان $m \angle (D)$ $\therefore \overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، قاطع لهما

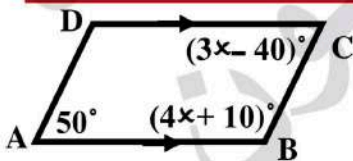
$$\therefore m \angle (B) + m \angle (C) = 2x = 180^\circ \text{ (زاويتان داخليتان في جهة واحدة من القاطع)}$$

$$\therefore 4x = 180^\circ$$

$$\therefore x = \frac{180^\circ}{4} = 45^\circ$$

$$\therefore m \angle (A) = (45^\circ \times 3 - 35^\circ) = 135^\circ - 35^\circ = 100^\circ$$

$$\therefore m \angle (D) = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ \text{ (زاويتان داخليتان في جهة واحدة من القاطع)}$$



59 في الشكل المقابل : أثبت أن ABCD متوازي الأضلاع .

 $\therefore \overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، قاطع لهما .

$$\therefore 3x - 40^\circ + 4x + 10^\circ = 180^\circ \text{ (زاويتان داخليتان في جهة واحدة من القاطع)}$$

$$\therefore 7x = 30^\circ + 180^\circ = 210^\circ$$

$$\therefore 7x - 30^\circ = 180^\circ$$

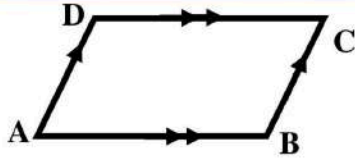
$$\therefore x = \frac{210^\circ}{7} = 30^\circ$$

$$\therefore m \angle (B) = 30^\circ \times 4 + 10^\circ = 130^\circ$$

$$\therefore m \angle (A) + m \angle (B) = 50^\circ + 130^\circ = 180^\circ \text{ و هما في وضع تداخل وفي جهة واحدة من القاطع}$$

$$\therefore \overline{AD} \parallel \overline{BC}$$

 \therefore الشكل ABCD متوازي أضلاع (وهو المطلوب إثباته)



60 في الشكل المقابل : متوازي أضلاع ABCD : $m\angle(D) = (10x + 2^\circ)$ ، $m\angle(B) = (4x + 38^\circ)$

أوجد قيمة x و $m\angle(A)$

∴ متوازي أضلاع ABCD

$$\therefore m\angle(D) = m\angle(B)$$

$$\therefore (10x + 2^\circ) = (4x + 38^\circ)$$

$$\therefore 10x - 4x = 38^\circ - 2^\circ$$

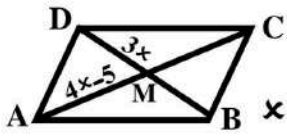
$$\therefore 36x = 36^\circ$$

$$\therefore x = 6^\circ$$

$$\therefore m\angle(B) = (4 \times 6^\circ) + 38^\circ = 24^\circ + 38^\circ = 62^\circ$$

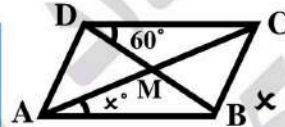
$$\therefore m\angle(A) = 180^\circ - 62^\circ = 118^\circ$$

61 أجب عن ما يلي :



ب) في الشكل المقابل :

إذا كان ABCD مستطيلاً فأوجد قيمة x



أ) في الشكل المقابل :

إذا كان ABCD معيناً فأوجد قيمة x

ب) ∴ الشكل ABCD مستطيل

∴ قطراه متساويان في الطول و ينصف كل منهما الآخر

$$\therefore AM = DM$$

$$\therefore 4x - 5 = 3x$$

$$\therefore 4x - 3x = 5$$

$$\therefore x = 5$$

أ) ∴ الشكل ABCD معين

∴ قطراه متعامدان $m\angle(DMC) = 90^\circ$

ومن المثلث DMC

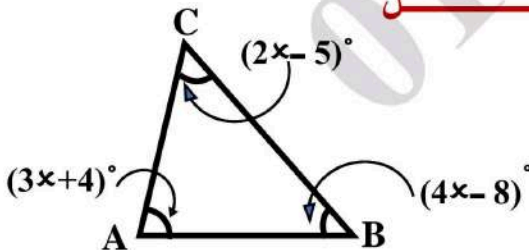
$$\therefore m\angle(DCM) = 180^\circ - (90^\circ + 60^\circ) = 30^\circ$$

∴ $\overline{DC} \parallel \overline{AB}$ ، قاطع لهما \overleftrightarrow{AC}

$$\therefore m\angle(DCA) = m\angle(CAB)$$

(زاويتان متبادلتان داخلياً)

$$\therefore x = 30^\circ$$



62 في الشكل المقابل : أوجد $m\angle(A)$

∴ مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمثلث تساوي 180°

$$\therefore 3x + 4 + 4x - 8 + 2x - 5 = 180^\circ$$

$$\therefore 9x - 9^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore 9x = 180^\circ - 9^\circ = 171^\circ$$

$$\therefore x = \frac{171}{9} = 19^\circ$$

$$\therefore m\angle(A) = (3 \times 19^\circ) + 4^\circ = 57^\circ + 4^\circ = 61^\circ$$

63 أجب عن ما يلي: ABCD شكل رباعي فيه $m\angle(C)=7x^\circ$ ، $m\angle(B)=5x^\circ$ ، $m\angle(A)=4x^\circ$ $m\angle(D)=20x^\circ$ أوجد قيمة x ، ثم بين نوع الشكل من حيث كونه محدبًا أم مقعرًا

الـ
لـ
:: ABCD شكل رباعي

$$\therefore m\angle(A) + m\angle(B) + m\angle(C) + m\angle(D) = 360^\circ$$

$$\therefore 4x^\circ + 5x^\circ + 7x^\circ + 20x^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore 36x^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore x = \frac{360^\circ}{36} = 10^\circ$$

$$\therefore m\angle(D) = 20 \times 10 = 200^\circ \text{ (زاوية منعكسة)}$$

:: المضلع ABCD مضلع مقعر

64 أوجد : $m\angle(ABC)$

الـ
لـ
:: الشكل الأول سداسي منتظم

:: قياس كل زاوية داخلية من زواياه 120°

:: الشكل الثاني مثلث متساوي الأضلاع

:: قياس كل زاوية داخلية من زواياه 60°

$$\therefore m\angle(ABC) = 60^\circ + 120^\circ = 180^\circ \text{ (زاوية مستقيمة)}$$

65 في الشكل المقابل : أوجد $m\angle(E)$

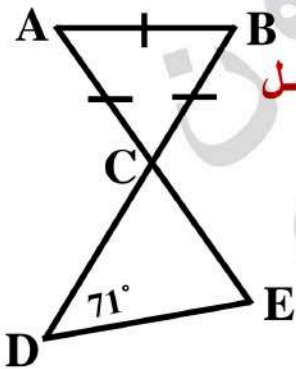
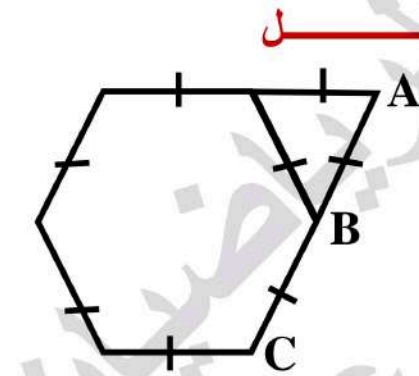
الـ
لـ
:: مثلث ABC متساوي الأضلاع

$$\therefore m\angle(ACB) = 60^\circ$$

$$\therefore m\angle(ACB) = m\angle(DCE) = 60^\circ \text{ بالتقابل بالرأس}$$

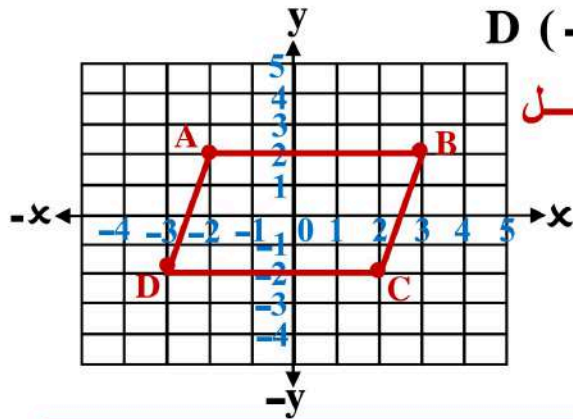
:: مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث تساوي 180°

$$\therefore m\angle(B) = 180^\circ - (60^\circ + 71^\circ) = 180^\circ - 131^\circ = 49^\circ$$



66 حدد النقاط الآتية علي المستوي الإحداثي ، ثم أوجد مساحة الشكل

$D (-3, -2)$ ، $C (2, -2)$ ، $B (3, 2)$ ، $A (-2, 2)$



الـ

الشكل الناتج متوازي أضلاع

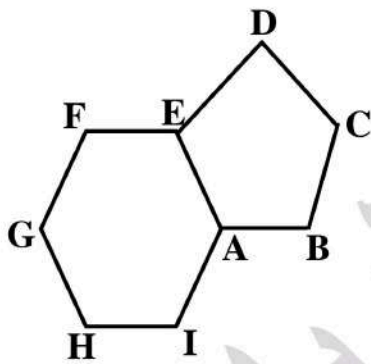
مساحة متوازي الأضلاع = طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها

$$20 = 4 \times 5 = \text{وحدة مربعة}$$

67 في الشكل المقابل :

يتكون الشكل المقابل من خماسي منتظم و سداسي منتظم

أوجد قيمة $m \angle (IAB)$



الـ

$$m \angle (EAB) = \frac{540^\circ}{5} = 108^\circ$$

خماسي منتظم ABCDE

$$m \angle (EAI) = \frac{720^\circ}{6} = 120^\circ$$

سداسي منتظم AIHGFE

مجموع قياسات زوايا المتجمعة حول نقطة يساوي 360°

$$m \angle (IAB) = 360^\circ - (120^\circ + 108^\circ) = 132^\circ$$

68 إذا كانت النقطة $M (0, -3)$ في منتصف المسافة بين $A (7, y)$ ، $B (x, -10)$

فأوجد قيمة x ، y

الـ

$$M = \left(\frac{(x_1 + x_2)}{2}, \frac{(y_1 + y_2)}{2} \right)$$

$$(0, -3) = \left(\frac{(7 + x)}{2}, \frac{(y - 10)}{2} \right)$$

$$\therefore \frac{x+7}{2} = 0$$

$$x + 7 = 0$$

$$x = 0 - 7$$

$$\therefore x = -7$$

$$\therefore \frac{y-10}{2} = -3$$

$$y - 10 = -6$$

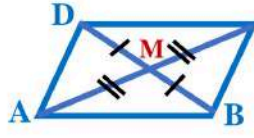
$$y = -6 + 10$$

$$y = 4$$

69 إذا كان ABCD متوازي أضلاع فيه $A(1, 1)$ ، $B(6, 2)$ ، $C(9, 7)$

فأوجد **أ** إحداثي نقطة تقاطع القطرين M **ب** إحداثي نقطة D

الـ

 $M = \left(\frac{(x_1 + x_2)}{2}, \frac{(y_1 + y_2)}{2} \right) = \left(\frac{1+9}{2}, \frac{1+7}{2} \right) M(5, 4)$

ب بفرض أن : $D(y, x)$ $(5, 4) = \left(\frac{(6+x)}{2}, \frac{(y+2)}{2} \right)$

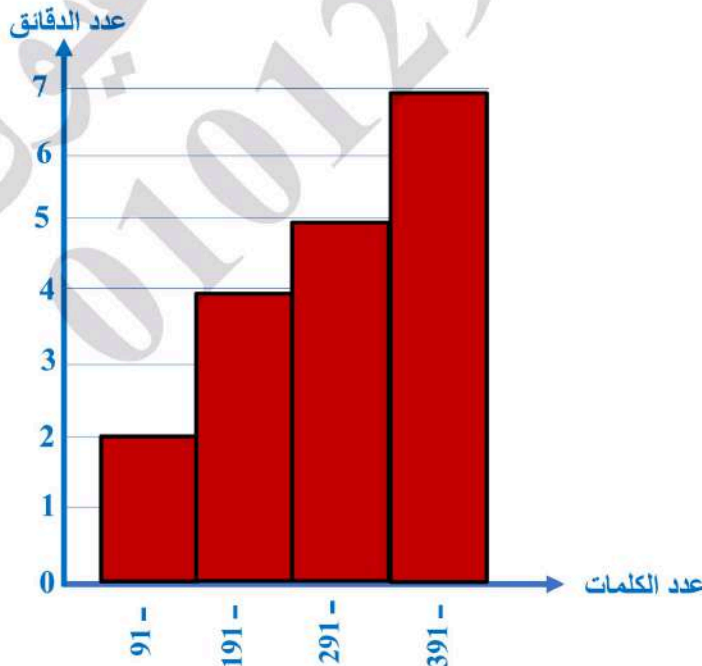
$\therefore \frac{x+6}{2} = 5$ $\therefore x+6=12$ $\therefore x=12-6$ $\therefore x=6$

$\therefore \frac{y+2}{2} = 4$ $\therefore y+2=8$ $\therefore y=8-2$ $\therefore y=6$

$\therefore D(4, 6)$

70 الجدول التالي يعرض عدد الكلمات التي يترجمها خالد خلال دقائق مختلفة ، مثل تلك البيانات باستخدام المدرج التكراري

| عدد الكلمات | 91 - | 191 - | 291 - | 391 - |
|-------------|------|-------|-------|-------|
| عدد الدقائق | 2 | 4 | 5 | 7 |



71 تمثل البيانات الآتية درجات 27 طالبًا في مادة الرياضيات خلال اختبارات أحد الشهور وهي

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 90 | 82 | 66 | 71 | 93 | 81 | 70 | 64 | 91 | 68 | 71 | 68 | 69 | 84 |
| 80 | 70 | 61 | 65 | 96 | 78 | 85 | 77 | 76 | 94 | 82 | 71 | 83 | |

أ قم بتنظيم البيانات و تمثيلها باستخدام مخطط الساق و الأوراق
 ب أوجد من مخطط الساق و الأوراق كلاً من المنوال و الوسيط و الربع الأول و الربع الثالث
 ج مثل البيانات باستخدام المخطط الصندوقي

| الأوراق | الساق |
|-----------------|----------------|
| 1 4 5 6 8 8 9 | 6 |
| 0 0 1 1 1 6 7 8 | 7 |
| 0 1 2 2 3 4 5 | 8 |
| 0 1 3 4 6 | 8 |
| المفتاح | 1 يعني 61 درجة |

الحل

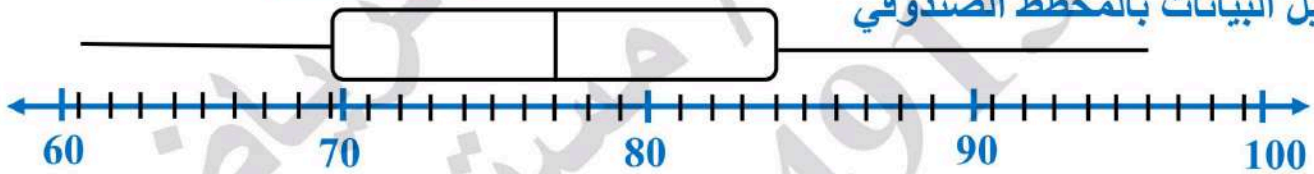
→ 61 ، 64 ، 65 ، 66 ، 68 ، 68 ، 69 ، 70 ، 70

71 ، 71 ، 71 ، 76 ، 77 ، 78 ، 80 ، 81 ، 82

82 ، 83 ، 84 ، 85 ، 90 ، 91 ، 93 ، 94 ، 96

ب الوسيط = 77 و الربع الأول = 69 الربع الثالث = 84

ج تمثيل البيانات بالمخطط الصندوقي



72 الجدول التكراري المقابل يوضح المصروف اليومي لطالب خلال أسبوع واحد. أوجد متوسط المصروف اليومي لهذا الطالب .

| | | | | |
|----|----|----|----|-----------------------|
| 30 | 25 | 20 | 16 | المصروف بالجنيه (x) |
| 1 | 1 | 3 | 2 | عدد الأيام (f) |

الحل

| f · x | f | x |
|-------|---|---------|
| 32 | 2 | 16 |
| 60 | 3 | 20 |
| 25 | 1 | 25 |
| 30 | 1 | 30 |
| 147 | 7 | المجموع |

$$\text{متوسط المصروف اليومي} = \frac{\sum (f \cdot x)}{\sum f} = \frac{147}{7} = 21 \text{ جنيهاً}$$

73 إذا كان الوسط الحسابي للقيم 4 ، $x + 1$ ، 5 هو 4 فأوجد قيمة x

$$\begin{aligned} \text{الوسط الحسابي} &= \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عدد هذه القيم}} \\ \frac{x + 10}{4} &= 4 \\ x + 10 &= 16 \\ x &= 16 - 10 \\ x &= 6 \end{aligned}$$

74 ثلاثة أعداد صحيحة فردية متتالية يزيد ضعف أصغرهما على ثلاثة أمثال أكبرهما بمقدار 15 . فما هذه الأعداد ؟

$$\begin{aligned} \text{الأعداد هي } A + 4 , A + 2 , A \\ 2A - 3(A + 4) &= 15 \\ 2A - 3A - 12 &= 15 \\ -A - 12 &= 15 \\ -A &= 15 + 12 \\ -A &= 27 \\ A &= -27 \end{aligned}$$

الأعداد هي -27 ، -25 ، -23

75 إذا كان $M = \frac{1}{2}$ ، $K = \frac{2}{5}$ فأوجد قيمة $\frac{M}{K}$

$$\frac{M}{K} = M \div K = \frac{1}{2} \div \frac{2}{5} = \frac{1}{2} \times \frac{5}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{5}{2} = \frac{5}{4}$$

76 استخدم خواص الجمع أو الضرب لإيجاد كل مما يلي : $-13 + 7 + 13 + 8$

$$\begin{aligned} &= -13 + 7 + 13 + 8 \\ &= (-13 + 13) + (7 + 8) \text{ (إبدال و دمج)} \\ &= 0 + 15 \text{ (معكوس جمعي و محايد جمعي)} \\ &= 15 \end{aligned}$$

77 سيارة تستهلك 20 لترًا من البنزين لقطع مسافة 180 كم فكم تستهلك من البنزين لقطع مسافة 540 كم ؟

نفرض أن x تمثل عدد لترات البنزين

$$\frac{x}{540} = \frac{20}{180} \quad x = \frac{540 \times 20}{180} \quad x = 60 \text{ لتر}$$

78 يتقاضى محمد أجرًا ضعف ما يتقاضاه خالد ، إذا كان مجموع أجريهما 36,000 جنيه . فما أجر كل واحد منهما ؟

نسبة ما يتقاضاه محمد إلي ما يتقاضاه خالد هي 2 : 1
مجموع الأجزاء = $3 = 2 + 1$

قيمة الجزء الواحد = $\frac{36,000}{3} = 12,000$ جنيه

نصيب محمد = $12,000 \times 2 = 24,000$ جنيه

نصيب خالد = $12,000 \times 1 = 12,000$ جنيه

79 التقطت ساره صورة مكبرة لإحدى الحشرات الدقيقة ، فإذا كان طول الحشرة في الصورة هو 12 سم و طولها الحقيقي 3 مم ، أوجد مقياس الرسم .

مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{المسافة الحقيقية}}$

مقياس الرسم = $\frac{12 \text{ سم}}{3 \text{ مم}}$

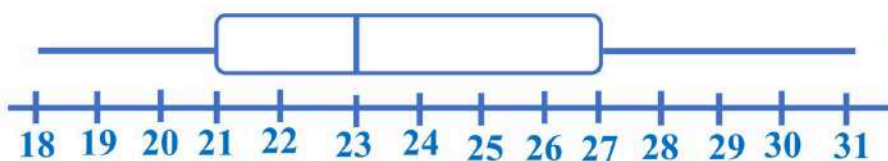
مقياس الرسم = $\frac{120 \div 3}{3 \div 3} = \frac{40}{1}$

مقياس الرسم = $\frac{10 \times 12}{3} = 40 : 1$

80 مثل البيانات الآتية بالمخطط الصندوقي ، أوجد الوسيط والمدى و الربع الأول و الربع الثالث

22 ، 24 ، 21 ، 31 ، 18 ، 27

الترتيب هو 18 ، 21 ، 22 ، 24 ، 27 ، 31



الوسيط = $\frac{22 + 24}{2} = \frac{46}{2} = 23$

الربع الأول = 21

الربع الثالث = 27

المدى = 13 لأن $31 - 18 = 13$

| الأوراق | الساق |
|---------|---------------|
| 0 3 6 | 2 |
| 1 2 | 3 |
| 7 8 | 4 |
| 2 3 7 9 | 5 |
| المفتاح | 2 3 تعني 32 |

81 باستخدام مخطط الساق و الأوراق المقابل أوجد
المدى ، الوسيط ، المنوال ، الربع الأول ، الربع الثالث

الـ 20 ، 23 ، 26 ، 31 ، 32 ، 48 ، 47 ، 52 ، 53 ، 57 ، 59

الوسيط هو 48

المدى = 39 لأن $59 - 20 = 39$

المنوال لا يوجد

الربع الأول 26 الربع الثالث هو 53

82 اكتب جميع المجموعات الجزئية من المجموعة $A = \{2, 5, 7\}$ و اذكر عددها

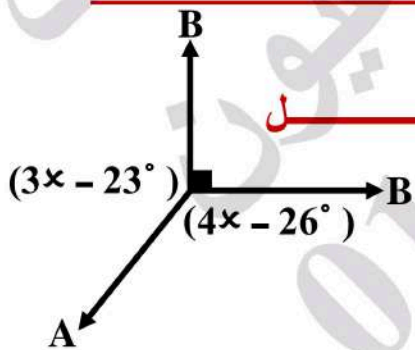
المجموعات الجزئية من المجموعة A هي
 $\emptyset, \{2, 7\}, \{5, 2\}, \{5, 7\}, \{2, 5, 7\}, \{2\}, \{5\}, \{7\}$

عدد المجموعات الجزئية من المجموعة A يساوي 8 أو $2^3 = 8$

83 أوجد إحداثي منتصف القطعة المستقيمة التي إحداثيا أحد طرفيها (a, b) و الطرف الآخر نقطة الأصل .

$$(a, b) \quad (0, 0) \quad M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right) = \left(\frac{a+0}{2}, \frac{b+0}{2} \right) = \left(\frac{a}{2}, \frac{b}{2} \right)$$

84 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x



∴ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة تساوي 360°

$$3x - 23^\circ + 4x - 26^\circ + 90^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore 7x + 41^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore 7x = 360^\circ - 41^\circ$$

$$\therefore 7x = 319^\circ$$

$$\therefore x = \frac{319^\circ}{7}$$

$$\therefore x \approx 45.6^\circ$$

85 تتحرك غواصة عمودياً أسفل الماء ، و عندما وصلت إلى عمق 84 مترًا بدأت الغواصة في الصعود مرة أخرى ، حدد موقعها بعد 20 دقيقة إذا كانت تتحرك لأعلى بسرعة 4 متر / دقيقة

الـ

عدد الأمتار تحرك السفينة لأعلى السفينة في 20 دقيقة = 80 متر $4 \times 20 =$
موقعها بعد 20 دقيقة = $-4 = -84 + 80$

موقع السفينة على عمق 4 أمتار

86 البيانات المقابلة تمثل أطوال 21 طفلاً بالسنتيمتر ، 55 74 55 48 48 60 55
مثل تلك البيانات بمخطط الساق و الأوراق ثم أوجد قيمة 65 60 55 74 74 48
الوسيط و المنوال و المدى

الـ

الترتيب هو

48,48,48,48,48 , 55,55,55,55,55, 60 , 60 , 60 , 60 , 65 , 74 , 74 , 74 , 74 , 74 , 74

| الساق | الأوراق |
|-------------------|-------------|
| 4 | 8 8 8 8 8 |
| 5 | 5 5 5 5 5 |
| 6 | 0 0 0 0 5 |
| 7 | 4 4 4 4 4 4 |
| المفتاح | |
| 5 5 تعني 55 طفل | |

الوسيط هو 60

المنوال 74

المدى هو 26 لأن $74 - 48 = 26$

87 التقطت صورة لحشرة بآلة تصوير تكبر 1 : 200 أوجد طولها في الرسم إذا كان طولها الحقيقي 1.2 مم .

الـ

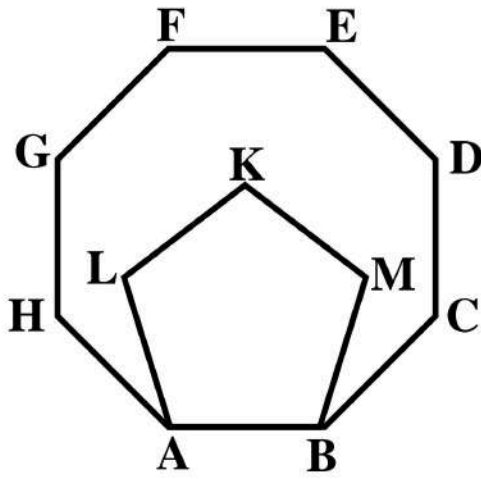
$$\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول في الحقيقة}} = \frac{200}{1}$$

$$\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{المسافة الحقيقية}} = \text{مقياس الرسم}$$

$$1 \times \text{الطول في الرسم} = 1.2 \times 200$$

$$\text{الطول في الرسم} = 240 \text{ مم}$$

$$\text{الطول في الرسم} = 24 \text{ سم لأن } 240 \div 10 = 24$$



88 في الشكل المقابل :

أوجد بالبرهان : $m\angle(HAL)$ \angle ثماني منتظم ABCDEFGH ، خماسي منتظم ABMKL

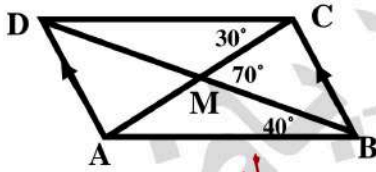
الـ \therefore الشكل ABCDEFGH ثماني منتظم

$$\therefore m\angle(HAB) = \frac{(8-2) \times 180^\circ}{8} = 135^\circ$$

الـ \therefore الشكل ABMKL خماسي منتظم

$$\therefore m\angle(LAB) = \frac{(5-2) \times 180^\circ}{5} = 108^\circ$$

$$\therefore m\angle(HAL) = 135^\circ - 108^\circ = 27^\circ$$



89 في الشكل المقابل :

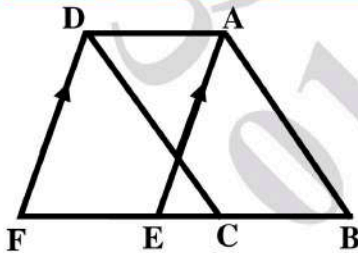
أثبت أن الشكل ABCD متوازي أضلاع $\overline{AC} \cap \overline{BD} = \{M\}$

الـ $\therefore m\angle(CMB)$ خارجة عن المثلث ABM

$$\therefore m\angle(MAB) = 70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$$

و هما في وضع تبادلي $\therefore m\angle(DCA) = m\angle(MAB) = 30^\circ$

الـ $\therefore \overline{AB} \parallel \overline{CD}$ $\therefore \overline{CB} \parallel \overline{AD}$ \therefore الشكل ABCD متوازي أضلاع



90 في الشكل المقابل : ABCD متوازي أضلاع

$$E \in \overrightarrow{BC} , F \in \overrightarrow{BC} , \overline{EA} \parallel \overline{FD}$$

أثبت ان : الشكل AEFD متوازي أضلاع

$$\overline{AD} \parallel \overline{CB} \therefore$$

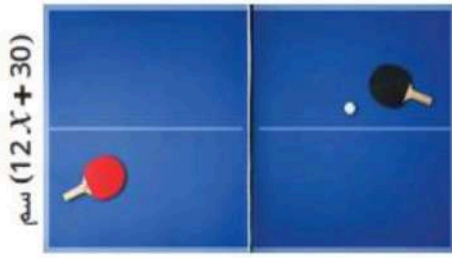
$$\overline{AD} \parallel \overline{EF} \therefore$$

\therefore الشكل AEFD متوازي أضلاع

الـ \therefore الشكل ABCD متوازي أضلاع

$$E \in \overrightarrow{BC} \quad F \in \overrightarrow{BC} \therefore$$

$$\overline{EA} \parallel \overline{FD} \therefore$$



(25x + 20) سم

91 الشكل المقابل يوضح طاولة لعبة تنس الطاولة
اكتب تعبيراً رياضياً في أبسط صورة يعبر عن محيط الطاولة
ثم أوجد قيمة المحيط (p) عند $x = 10$

الـ

$$\text{المحيط} = (\text{الطول} + \text{العرض}) \times 2$$

$$= 2 \times (12x + 30 + 25x + 20)$$

$$= 2 \times (x \cdot 37 + 50)$$

$$= 74x + 100$$

$$(2 \times 37x) + (2 \times 50) =$$

التعويض عند $x = 10$

$$10 \times 74 + 100 = 740 + 100 = 840$$

92 الجدول المقابل يوضح إنتاج مصنع لبعض الأجهزة الكهربائية في اليوم الواحد

استخدم مخطط القطاعات الدائرية لتمثيل هذه البيانات

| اسم الجهاز | الغسالة | التلفزيون | الثلاجة |
|---------------------|---------|-----------|---------|
| عدد الأجهزة المنتجة | 20 | 30 | 10 |

الـ

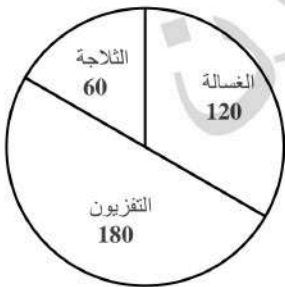
نحسب العدد الكلي للأجهزة المنتجة خلال اليوم = 60 جهازاً (لأن $10 + 30 + 20 = 60$)
نحسب قياس الزاوية المركزية التي تمثل عدد إنتاج كل جهاز من خلال القانون التالي

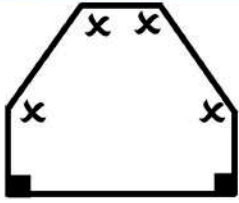
$$\text{قياس الزاوية المركزية} = \frac{\text{عدد إنتاج كل جهاز}}{\text{العدد الكلي}} \times 360^\circ$$

$$\text{قياس الزاوية المركزية لقطاع إنتاج الغسالة} = 120^\circ \text{ لأن } 120^\circ = \frac{20}{60} \times 360^\circ$$

$$\text{قياس الزاوية المركزية لقطاع إنتاج التلفزيون} = 180^\circ \text{ لأن } 180^\circ = \frac{30}{60} \times 360^\circ$$

$$\text{قياس الزاوية المركزية لقطاع إنتاج الثلاجة} = 60^\circ \text{ لأن } 60^\circ = \frac{10}{60} \times 360^\circ$$





93 في الشكل المقابل :

أوجد قيمة x الـ∴ مجموع قياسات زوايا الشكل السداسي = 720°

$$\therefore 4x + 90^\circ + 90^\circ = 720^\circ$$

$$\therefore 4x = 720^\circ - 180^\circ$$

$$\therefore 4x = 540^\circ$$

$$\therefore x = \frac{540^\circ}{4} = 135^\circ$$

94 من مخطط الساق و الأوراق المقابل أوجد

أقل قيمة و أكبر قيمة للقيم المعطاة ، و ثم استنتج الوسيط
المنوال

| الأوراق | الساق |
|---------|---------------------|
| 6 | 13 |
| 1 1 4 6 | 14 |
| 3 8 | 15 |
| 5 8 | 16 |
| 2 3 6 | 17 |
| 0 6 7 | 18 |
| | 19 |
| 5 | 20 |
| 1 8 | 21 |
| 0 2 6 8 | 22 |
| المفتاح | 2 17 تعني 172 طفل |

الـ

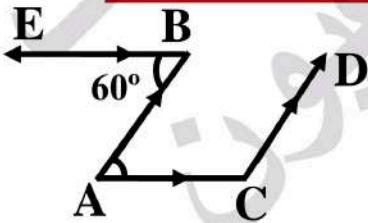
أقل قيمة 136

أكبر قيمة 228

المنوال هو 141

$$\text{الوسيط هو } 174.5 \text{ لأن } \frac{176+173}{2} = \frac{349}{2} = 174.5$$

95 في الشكل المقابل



$$m\angle(B) = 60^\circ, \overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD}, \overrightarrow{CA} \parallel \overrightarrow{BE}$$

أوجد $m\angle(B)$ ، $m\angle(A)$ الـ

$$\text{المعطيات : } m\angle(B) = 60^\circ, \overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD}, \overrightarrow{CA} \parallel \overrightarrow{BE}$$

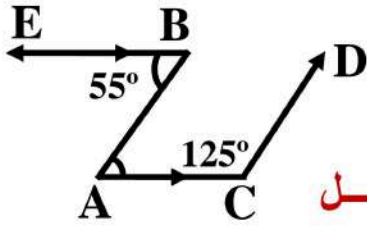
المطلوب : إيجاد $m\angle(B)$ ، $m\angle(A)$ البرهان : ∴ $\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD}$ ، $\overrightarrow{CA} \parallel \overrightarrow{BE}$ قاطع لهما

$$\therefore m\angle(A) = m\angle(B) = 60^\circ \text{ (بالتبادل)}$$

$$\therefore \overrightarrow{CA} \parallel \overrightarrow{BE} \text{ قاطع لهما}$$

$$\therefore m\angle(C) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ \text{ بالتداخل}$$

96 في الشكل المقابل



$$m\angle(B) = 55^\circ, m\angle(C) = 125^\circ, \overleftrightarrow{CA} \parallel \overleftrightarrow{BE}$$

أثبت أن $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ المعطيات : $m\angle(C) = 125^\circ, m\angle(B) = 55^\circ, \overleftrightarrow{CA} \parallel \overleftrightarrow{BE}$ المطلوب : إثبات أن $AB \parallel CD$ البرهان : $\therefore \overleftrightarrow{CA} \parallel \overleftrightarrow{BE}$ قاطع لهما

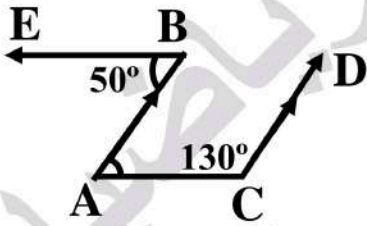
$$\therefore m\angle(A) = m\angle(B) = 55^\circ \text{ (بالتبادل)}$$

$$\therefore m\angle(A) + m\angle(C) = 55^\circ + 125^\circ = 180^\circ$$

وهما وضع تداخل وفي جهة واحدة من القاطع

$$\therefore \overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD} \text{ (وهو المطلوب إثباته)}$$

97 في الشكل المقابل



$$m\angle(B) = 50^\circ, m\angle(C) = 130^\circ, \overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$$

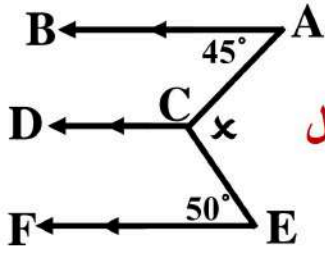
أثبت أن $\overleftrightarrow{CA} \parallel \overleftrightarrow{BE}$ المعطيات : $m\angle(C) = 130^\circ, m\angle(B) = 50^\circ, AB \parallel CD$ المطلوب : إثبات أن $\overleftrightarrow{CA} \parallel \overleftrightarrow{BE}$ البرهان : $\therefore \overleftrightarrow{CA} \parallel \overleftrightarrow{BE}$ قاطع لهما

$$\therefore m\angle(A) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ \text{ (بالتداخل)}$$

$$\therefore m\angle(A) = m\angle(B) = 50^\circ$$

وهما في وضع تبادل

$$\therefore \overleftrightarrow{CA} \parallel \overleftrightarrow{BE} \text{ (وهو المطلوب إثباته)}$$



98 في الشكل المقابل أوجد قيمة x ؟

الـ

$\therefore \overleftrightarrow{AC}, \overleftrightarrow{CD} \parallel \overleftrightarrow{AB}$ قاطع لهما

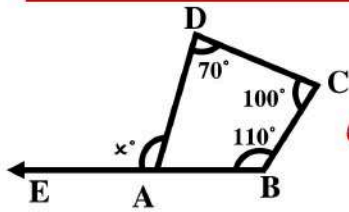
$\therefore m\angle(A) = 180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$ بالتداخل

$\therefore \overleftrightarrow{EC}, \overleftrightarrow{CD} \parallel \overleftrightarrow{FE}$ قاطع لهما

$\therefore m\angle(A) = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ بالتداخل

\therefore مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة $360^\circ =$

$\therefore x = 95^\circ$ $m\angle(ACE) = 360^\circ - (130^\circ + 135^\circ) = 95^\circ$



99 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x

الـ

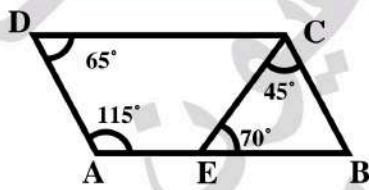
\therefore مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعي $360^\circ =$

$\therefore m\angle(DAB) = 360^\circ - (70^\circ + 100^\circ + 110^\circ)$

$\therefore m\angle(DAB) = 360^\circ - 280^\circ = 80^\circ$

\therefore زاوية (EAB) مستقيمة

$\therefore m\angle(DAE) = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$ $\therefore x = 100^\circ$



100 في الشكل المقابل :

أثبت أن ABCD متوازي أضلاع

الـ

المثلث EBC \therefore مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة تساوي 180°

$\therefore m\angle(B) = 180^\circ - (70^\circ + 45^\circ) = 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$

$\therefore m\angle(A) + m\angle(B) = 115^\circ + 65^\circ = 180^\circ$ و هما في وضع تداخل

$\therefore \overline{DA} \parallel \overline{BC}$

$\therefore m\angle(A) + m\angle(D) = 115^\circ + 65^\circ = 180^\circ$ و هما في وضع تداخل

\therefore الشكل ABCD متوازي الأضلاع $\therefore \overline{DC} \parallel \overline{BA}$

101 إذا كانت النقطة $A (4K + 4, -K + 3)$ تقع على محور y أوجد قيمة K

الـ

∴ النقطة $A (4K + 4, -K + 3)$ تقع على محور y

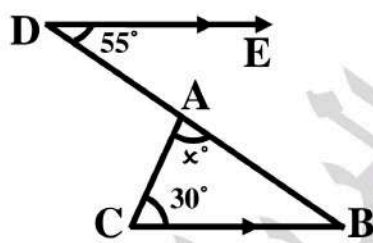
∴ الإحداثي $x = 0$

$$4K + 4 = 0$$

$$4K = -4$$

$$\frac{4K}{4} = \frac{-4}{4}$$

$$K = -1$$



102 في الشكل المقابل :

الـ

أوجد قيمة x

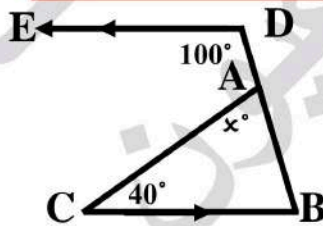
∴ $\overline{CB} \parallel \overline{DE}$ ، قاطع لهما \overline{DB}

∴ $m\angle(A) = m\angle(B) = 55^\circ$ بالتبادل

∴ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث تساوي 180°

$$m\angle(BAC) = 180^\circ - (55^\circ + 30^\circ) = 180^\circ - 85^\circ = 95^\circ$$

$$x = 95^\circ$$



103 في الشكل المقابل :

الـ

أوجد قيمة x

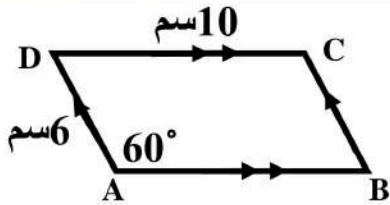
∴ $\overline{CB} \parallel \overline{DE}$ ، قاطع لهما \overline{DB}

∴ $m\angle(B) = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$ بالتداخل

∴ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث تساوي 180°

$$m\angle(BAC) = 180^\circ - (80^\circ + 40^\circ) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

$$x = 60^\circ$$



104 في الشكل المقابل : متوازي أضلاع

أوجد $m\angle(D)$ ، $m\angle(C)$ ، $m\angle(B)$ ، ثم احسب محيطه

الـ

∴ متوازي أضلاع ABCD

∴ $m\angle(A) = m\angle(C) = 60^\circ$ (كل زاويتان متقابلتان متساويتان القياس)

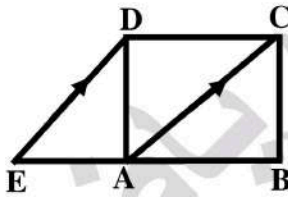
∴ $m\angle(B) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ (كل زاويتان متتاليتان متكاملتان)

∴ $m\angle(D) = m\angle(B) = 120^\circ$ (كل زاويتان متقابلتان متساويتان القياس)

∴ $DA = CB = 6$ سم ، $CD = AB = 10$ سم (كل ضلعان متقابلان متساويان في الطول)

∴ محيط المستطيل = (الطول + العرض) $\times 2$

∴ محيط المستطيل = $32 = 16 \times 2 = (6 + 10) \times 2$



104 في الشكل المقابل :

ABCD مربع ، $\overline{AC} \parallel \overline{ED}$ ، $E \in \overrightarrow{BA}$

أثبت أن $AE = AB$ الـ

∴ مربع ABCD

∴ $\overline{DC} \parallel \overline{AB}$

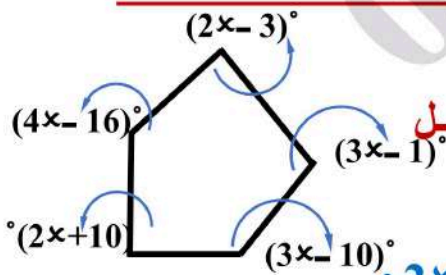
∴ $E \in \overrightarrow{BA}$

∴ $\overline{AC} \parallel \overline{ED}$ ∴ $\overline{DC} \parallel \overline{AE}$

∴ الشكل EDCA متوازي أضلاع

∴ $AE = AB$

105 أوجد قيمة x ؟



∴ مجموع قياسات الشكل الخماسي يساوي 540°

$$\therefore 2x + 10^\circ + 4x - 16^\circ + 2x - 3^\circ + 3x - 1^\circ + 3x - 10^\circ = 540^\circ$$

$$\therefore x = \frac{540^\circ}{14} = 40^\circ \quad \therefore 14x - 20^\circ = 540^\circ$$

106 استخدام خواص الجمع أو الضرب لإيجاد ناتج كل مما يأتي : $-4 \times (-19) \times 25$
الـ

$$\begin{aligned} & -4 \times (-19) \times 25 \\ & \text{دمج } (-19) \times (-4 \times 25) \\ & (-19) \times (-100) \\ & -1,900 \end{aligned}$$

107 ثلاثة أعداد زوجية متتالية مجموعهما 30 . أوجد هذه الأعداد ؟
الـ

بفرض أن الأعداد هي $x + 4$ ، $x + 2$ ، x

$$\begin{aligned} x + x + 2 + x + 4 &= 30 \\ 3x + 6 &= 30 \\ 3x &= 30 - 6 \\ 3x &= 24 \\ x &= 8 \end{aligned}$$

الأعداد هي 8 ، 10 ، 12

108 يبين الجدول التالي الآتي عدد ساعات العمل لمجموعة من العمال :

| عدد الساعات (x) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----------------|---|---|----|----|----|
| عدد العمال (f) | 6 | n | 14 | 11 | 10 |

أوجد عدد العمال الذين يعملون 4 ساعات بحيث يكون الوسط الحسابي لعدد ساعات العمل 5.2 ساعة

| f . x | f | x |
|--------|------|---------|
| 18 | 6 | 3 |
| 4n | n | 4 |
| 40 | 14 | 5 |
| 66 | 11 | 6 |
| 70 | 10 | 7 |
| 4n+224 | n+41 | المجموع |

$$\bar{x} = \frac{\sum (f \cdot x)}{\sum f}$$

$$5.2 = \frac{4n+224}{n+41}$$

$$4n+224 = 5.2 (n+41)$$

$$4n+224 = 5.2n+213.2$$

$$5.2n - 4n = 224 - 213.2$$

$$1.2n = 10.8$$

$$n = \frac{10.8}{1.2} = 9$$

المراجعة رقم 3



اختر الاجابة الصحيحة

السؤال الاول

1 (النقطة التي إحداثيها $(-2)^2$ ، $|-5|$) تقع في الربع

- (a) الاول (b) الثاني (c) الثالث (d) الرابع

2 (الحد الجبري $-5X$ يزيد عن الحد الجبري $-11X$ بمقدار

- (a) $-16X$ (b) $6X$ (c) $-6X$ (d) $16X$

3 (إذا كان $\frac{Y}{5} = \frac{4}{X}$ ، أوجد قيمة $(x \times y)$)

- (a) 40 (b) 80 (c) 20 (d) 60

4 (إذا كانت $a, 2, 5, d$ كميات متناسبة أوجد قيمة $(a \times d)$)

- (a) 60 (b) 10 (c) 20 (d) 30

5 (في التناسب التالي $\frac{4}{y} = \frac{m}{20}$ ، أوجد قيمة كلا من $2(y \times m)$)

- (a) 140 (b) 80 (c) 160 (d) 40

6 (إذا كان لمجموعة من البيانات: $\sum(F.X) = 1224$ ، $\bar{X} = 40.8$ فما قيمة $\sum F$ ؟)

- (a) 18 (b) 30 (c) 31 (d) 29

7 (إذا كان $\frac{X}{5} = \frac{12}{15}$ فإن $4X =$

- (a) 18 (b) 16 (c) 12 (d) 6

8 (إذا كان $3a = 4b$ فإن $\frac{a}{b} =$

- (a) $\frac{4}{3}$ (b) $\frac{3}{5}$ (c) $\frac{5}{6}$ (d) $\frac{3}{4}$

9 (إذا كانت a, b, c, d في تناسب فإن.....

- (a) $\frac{a}{d} = \frac{c}{b}$ (b) $a \times c = b \times d$
(c) $a \times d = b \times c$ (d) $a \times b = c \times d$

10 (اي مما يلي يمثل مجموعة؟)

- (a) قصص جميلة (b) الالوان المفضلة (c) الزهور الجميلة (d) أيام الاسبوع

11 أعلن أحد المتاجر عن معدل خصم 20% علي أي سلعة موجودة في المتجر ما سعر شراء قميص ثمنه قبل الخصم 420 جنيها
(a) 233 جنيها (b) 336 جنيها (c) 236 جنيها (d) 200 جنيها

12 إذا كان $c : b = 4 : 3$ فإن $\frac{bc}{6}$
(a) 2 (b) 3 (c) 6 (d) 12

13 إذا كان $0.2 = \frac{4}{x}$ فإن قيمة x ؟
(a) 40 (b) 20 (c) 10 (d) 80

14 إذا كان $\frac{18}{24} = \frac{3}{a-1}$ فكم تساوي a ؟
(a) 6 (b) 4 (c) 5 (d) 3

15 يقطع وليد مسافة 320 كم في 2.5 ساعة كم يحتاج من الوقت ليقطع مسافة 64 كم إذا سار بنفس المعدل ؟
(a) 5 ساعات (b) $\frac{1}{2}$ ساعة (c) $\frac{1}{4}$ ساعة (d) ساعتين

16 إذا كانت نقطة الاصل هي منتصف \overline{AB} حيث $A(-2, 5)$ فإن B هي؟
(a) (2, 5) (b) (-5, 2) (c) (5, -2) (d) (-2, -5)

17 إذا كان $a : b = 3 : 7$ ، $a + b = 40$ فما قيمة $b - a$ ؟
(a) 16 (b) 28 (c) 12 (d) 14

18 إذا كان الوسيط لثمانية أعداد فردية متتالية هو 22 فما الوسيط الحسابي لأكبر عددين؟
(a) 25 (b) 28 (c) 26 (d) 23

19 إذا كان 15% من x يساوي 20% من y فكم تساوي $x : y$ ؟
(a) 5 : 4 (b) 3 : 2 (c) 4 : 3 (d) 3 : 4

20 إذا كانت النسبة بين كتلته هاني إلي والده 3 : 5 ، فكم تكون كتلته هاني إذا كانت كتلته والده 90 كجم ؟
(a) 50 (b) 54 (c) 53 (d) 40

21 إذا كان ثمن $\frac{3}{4}$ كيلو من الحبوب يساوي 30 جنيها فما ثمن $2\frac{1}{2}$ من نفس نوع الحبوب ؟
(a) 83 (b) 100 (c) 110 (d) 150

22 إذا كان $\frac{2}{12} = \frac{2.8}{x} = \frac{y}{18}$ فإن $x : y =$
(a) 12 : 3.2 (b) 16.8 : 3 (c) 6 : 3 (d) 4 : 2.5

23 إذا كان $x : y = 1 : 4$ فإن $\frac{y}{x+y} = \dots\dots\dots$

- (a) 5:4 (b) 1:2 (c) 4:1 (d) 4:5

24 إذا كان $\frac{x-2}{6} = \frac{5}{15}$ فإن قيمة x ؟

- (a) 1 (b) 4 (c) 3 (d) 7

25 اشترى أحمد 10 تفاحات بمبلغ 70 جنيهاً ، كم تفاحة من نفس النوع يمكن يشتريها بمبلغ 98 جنيهاً ؟

- (a) 9 (b) 12 (c) 14 (d) 20

26 مصنع ينتج 1500 لمبة في 3 ساعات ، احسب معدل انتاج المصنع في ساعتين

- (a) 1000 (b) 1100 (c) 500 (d) 800

27 مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه 3:4:5 فإن كان محيطه 36 سم فما طول أكبر أضلاعه ؟

- (a) 9 سم (b) 12 سم (c) 15 سم (d) 24 سم

28 إذا كان $a : b : c = 3 : 2 : 4$ وكان $b - c = 20$ فإن قيمة $a = \dots\dots\dots$

- (a) 10 (b) 20 (c) 30 (d) 40

29 قسمت قطعه أرض مساحتها 36 فدانا بين شخصين بنسبة 2 : 7 اي مما يأتي يمكن أن يكون نصيبا لأحد الشخصين

- (a) 4 افدنه (b) 14 افدانا (c) 18 فدانا (d) 28 فدانا

30 إذا انخفض سعر سلعه من 1,500 جنيه إلى 1,200 جنية فما معدل التخفيض

- (a) 3% (b) 15% (c) 20% (d) 30%

31 إذا كان الطول في الرسم 2 سم ، الطول في الحقيقي 6 أمتار ، فإن مقياس الرسم هو

- (a) 1:3 (b) 1:30 (c) 1:300 (d) 1:3000

32 يدخر محمد في شهرين مبلغ 700 جنيهاً ، فكم شهر يحتاج محمد لكي يدخر مبلغ 1750 جنيهاً ؟

- (a) 7 (b) 3 (c) 5 (d) 4

33 إذا كان $X = 10$ فإن قيمة $\frac{2}{5}x = \frac{4}{5}x$ تساوي

- (a) 30 (b) 20 (c) 40 (d) 80

34 إذا كانت $a = 18$, $b = -3$, $c = -2$ فإن $(a \times c) \div b$

- (a) -34 (b) -36 (c) 36 (d) 12

35 إذا كانت النسبة بين عددين 2 : 3 كان مجموع العددين 60 فما العدد الأكبر ؟

- (a) 24 (b) 34 (c) 36 (d) 30

36 إذا كان K عددا سالبا فأَي مما يلي هو الأكبر

- (a) $\frac{K}{5}$ (b) $5K$ (c) $\frac{5}{K}$ (d) $-5K$

37 العدد النسبي $\frac{x-3}{-5}$ يكون موجبا عندما

- (a) $x > 3$ (b) $x < 3$ (c) $x = 3$ (d) $x \geq 4$

38 تساوي نسبين أو معدلين علي الأقل يسمى

- (a) النسبة (b) المعدل (c) التناسب (d) معدل وحدة

39 إذا كان $40\% = \frac{a+2}{5}$ فإن $\frac{a}{2} =$

- (a) صفر (b) 2 (c) 4 (d) 5

40 في أحد المدارس كان عدد البنين $\frac{4}{5}$ عدد البنات وكان عدد البنات 600 تلميذه فكم عدد تلاميذ المدرسة..... تلميذ

- (a) 1080 (b) 1085 (c) 1800 (d) 1887

41 إذا كانت $\{3, 5, X\} = \{5, 2, 3\}$ فإن قيمة $2X$

- (a) 2 (b) 8 (c) 4 (d) 3

42 إذا كان $\frac{7}{x-1}$ عدد نسبيا فإن $X \neq$

- (a) -1 (b) 1 (c) 2 (d) 0

43 إذا زاد سعر سيارة 240,000 إلي 300,000 جنية ها ما معدل الزيادة ؟

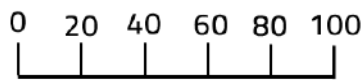
- (a) 25% (b) 60% (c) 5% (d) 30%

44 تتسع قاعه إلي 160 شخصاً ، إذا علمت 75% من مقاعد ممثله فما عدد الاشخاص في القاعة شخصاً

- (a) 40 (b) 200 (c) 120 (d) 100

45 إذا كان الطول في الرسم 14 مم والطول في الحقيقي 700 متر فما مقياس الرسم ؟

- (a) 1: 50,000 (b) 1: 5,000 (c) 1: 500 (d) 1: 50



46 إذا كان مقياس رسم خريطة وكانت المسافة بين المدينتين علي الخريطة هي 4 سم فما المسافة الحقيقية بينهما ؟

- (a) 8 كم (b) 80 كم (c) 800 كم (d) 20 كم

47 قسم مبلغ 300 جنية بين شخصين بنسبه 3 : 1 فما نصيب الاصغر ؟

- (a) 75 (b) 100 (c) 150 (d) 200

48 اشتركت مايا وجنا في مشروع دفعت مايا 25,000 جنية ودفعت جنا 35,000 فإذا كان مجموعة الأرباح 48,000 جنية فما نصيب جنا من الارباح ؟

- (a) 800 (b) 20,000 (c) 28,000 (d) 8,000

49 نموذج لسيارة مصنوع بمقياس رسم 1:30 فإذا كان طول السياره في النموذج 15 سم فما الطول الحقيقي لسيارة ؟

- (a) 4.5 سم (b) 45 سم (c) 4.5 متر (d) 450 متر

50 إذا كان $\{8, 6\} = \{2X, 8\}$ فما قيمة X ؟

- (a) 6 (b) 3 (c) 8 (d) 4

51 $\{2, 8, 7\}$ 9

- (a) \notin (b) \in (c) \subset (d) $\not\subset$

52 إذا كانت $\{1, 4, 12\} \subset \{4, x, 7, y, 3\}$ ، $X + y =$

- (a) 14 (b) 12 (c) 13 (d) 7

53 إذا كانت $x = \{6, 8\}$ فما عدد المجموعات الجزئية من المجموعة $X =$

- (a) 2 (b) 4 (c) 6 (d) 8

54 إذا كان $\{0, 6, \frac{12}{x}\} \in 3$ فإن x ؟

- (a) 3 (b) 4 (c) 2 (d) 6

55 إذا كان سرعة هاتف محمول 6500 جنية وأجري عليه تخفيض نسبة 20% فما سعر بيعه الجديد ؟

- (a) 1300 جنية (b) 7800 جنية (c) 5700 جنية (d) 5200 جنية

56 في احد المطاعم طلب ادم وجبه غداء وكان ثمن الوجبه 130 جنيه ويضاف 14% معدل ضريبة علي ثمن الوجبه فما قيمة الضريبة ؟

- (a) 18.2 (b) 1.82 (c) 12.8 (d) 128

57 إذا كان $B \subset A$ فإن $A \cap B = \dots\dots\dots$

- (a) A (b) B (c) $A \cup B$ (d) \emptyset

58 إذا كان $B \subset A$ فإن $A \cup B = \dots\dots\dots$

- (a) A (b) B (c) $A \cap B$ (d) \emptyset

59 إذا كان طول طريق علي خريطة مرسومة بمقياس رسم 1:900,000 هو 11 سم فما طول الطريق الحقيقي بالكيلومترات ؟

- (a) 9 (b) 5 (c) 90 (d) 99

60 ما المعكوس الضربي $-7\frac{1}{4}$ ؟

- (a) $-\frac{29}{4}$ (b) $-\frac{4}{29}$ (c) $-\frac{27}{4}$ (d) $7\frac{1}{4}$

61 $\{3, 4\}$ \emptyset

- (a) \notin (b) \in (c) \subset (d) $\not\subset$

62 إذا كان $X = |-4|$, $y = -1$ فإن $Xy = \dots\dots\dots$

- (a) 4 (b) 3 (c) -4 (d) -3

63 المحاييد الضربي في Z هو

- (a) 0 (b) 1 (c) -1 (d) -10

64 المعكوس الجمعي للمقدار $3X - 2L + 5$ هو

- (a) $3X + 2L - 5$ (b) $-3X + 2L + 5$ (c) $-3X - 2L - 5$ (d) $-3X + 2L - 5$

65 $-7 - (-8) = \dots\dots\dots$

- (a) 1 (b) -1 (c) -15 (d) 15

66 (1) $7 + (-7) = 0$ (خاصية)

(a) الابدال (b) الدمج (c) المحايد الجمعي (d) المعكوس الجمعي

67 (1) $0.\overline{7} \div \frac{1}{3} = \dots\dots$

(a) $\frac{21}{10}$ (b) $\frac{7}{10} \times 3$ (c) $\frac{7}{27}$ (d) $\frac{7}{3}$ 68 (1) إذا كانت $X \notin \{7, 2, 5\}$ فإن X يمكن أن تساوي أي مما يلي ؟

(a) 2 (b) 5 (c) 7 (d) 8

69 (1) باقي طرح $\frac{3}{5}$ من $\frac{7}{10}$ يساوي

(a) $\frac{4}{5}$ (b) $\frac{1}{5}$ (c) $\frac{1}{10}$ (d) $-\frac{1}{3}$ 70 (1) الحد الجبري الثابت في المقدار الجبري $3x - 7y - 5xy - 7$ هو(a) $3x$ (b) $-7x$ (c) $-5xy$ (d) -7 71 (1) عدد الحدود الجبري $6n - 5n^2 - 9$ هو

(a) 3 (b) 5 (c) 2 (d) 4

72 (1) $y + y + y + y = \dots\dots\dots$

(a) y^4 (b) $4y$ (c) $4 + x$ (d) $4y^4$ 73 (1) إذا كانت $B = \{2, 1, 3\}$, $A = \{7, 8, 2\}$ فما المجموعة التي تعبر عن $A \cap B$ ؟(a) $\{2\}$ (b) $\{1, 2\}$ (c) $\{8, 2\}$ (d) $\{1, 3, 7, 8, 2\}$ 74 (1) إذا كانت $A = \{2, 5, 8\}$ فأأي مما يلي صحيح ؟(a) $\{2\} \in A$ (b) $\{3\} \in A$ (c) $\{5, 8\} \notin A$ (d) $\{5\} \subset A$

75 (1) $Z \cup N = \dots\dots\dots$

(a) \emptyset (b) Q (c) N (d) Z

76 (1) $72 \div (-6) = \dots\dots\dots$

(a) 6 (b) -6 (c) -12 (d) 12

77 إذا كان $(X - 1)$ معكوس ضربيا للعدد $\frac{1}{5}$ فإن $X = \dots\dots\dots$

- (a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) $1\frac{1}{5}$

78 اي مما يلي حدان جبريان متشابهان ؟

- (a) $2X, -2X^2$ (b) $3a, 8a$ (c) $7X, 7$ (d) X^2, y^2

79 ما الصيغة الرياضية التي تعبر عن المساحة (A) لمتوازي أضلاع طول قاعدته L وارتفاعه المناظر (h)

- (a) $A = \frac{1}{2}Lh$ (b) $A = L + h$ (c) $A = Lh$ (d) $A = \frac{1}{h}$

80 ما المتباينة التي تعبر عن الطول n سنتمتر المناسب لأختيار شخص للمارسه أحدي الالعب الرياضية
يحب أن لا يقل عن 180 سنتمتر

- (a) $n > 180$ (b) $n < 180$ (c) $n \leq 180$ (d) $n \geq 180$

81 اي مما يلي تعبيراً عددياً ؟

- (a) $x - 8$ (b) $3x + 4$ (c) $2x3 - 5$ (d) $25 - x$

82 المقدار الجبري الذي يمثل التعبير اللفظي 9 أمثال العدد a مطروحا منه 5 هو

- (a) $5a - 9$ (b) $5 - 9a$ (c) $9a + 5$ (d) $9a - 5$

83 $75\% \times (-0.2)$ (1)

- (a) $-\frac{1}{6}$ (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{6}{1}$ (d) $-\frac{2}{6}$

84 $25\% - \left| -\frac{3}{5} \right|$

- (a) $\frac{20}{4}x$ (b) $-\frac{7}{20}$ (c) $\frac{7}{20}$ (d) $-\frac{4}{20}$

85 عدد المجموعات الجزئية لأي مجموعة لا يمكن ان يساوي

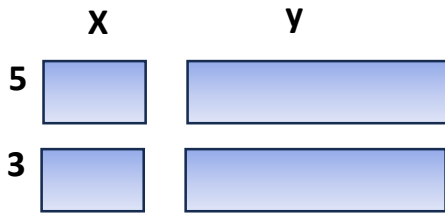
- (a) 16 (b) 36 (c) 64 (d) 128

86 إذا كان عدد عناصر $A \cap B$ يساوي 5 ، فإن عدد عناصر A لا يمكن ان يساوي

- (a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 11

87

ما التعبير الجبري الذي يعبر عن مساحة الحديقة المقابلة



$5x + 5y$ (a)

$3x + 3y$ (b)

$8xy$ (c)

$8x + 8y$ (d)

88

عدد عناصر مجموعة عوامل العدد 25 تساوي

4 (d)

3 (c)

2 (b)

1 (a)

89

$x = \dots\dots\dots$ فإن $\frac{2}{5} \div x = \frac{2}{5} \times -\frac{7}{9}$ (1)

$\frac{9}{7}$ (d)

$\frac{7}{9}$ (c)

$-\frac{7}{9}$ (b)

$-\frac{9}{7}$ (a)

90

إذا كان $\frac{|x|}{5} = 3$ فإن $x = \dots\dots\dots$

$15 \pm$ (d)

15 (c)

10 (b)

5 (a)

91

المعكوس الجمعي للعدد $-\frac{3}{4}$ هو $\dots\dots\dots$

$-\frac{4}{3}$ (d)

$\frac{4}{3}$ (c)

$\frac{3}{4}$ (b)

$-\frac{3}{4}$ (a)

92

$0 \div (-3) = \dots$

0 (d)

1 (c)

-3 (b)

$\frac{1}{3}$ (a)

93

إذا كان $a + b = 0$ بحيث $a \neq b$ فإن $a \times b \dots\dots\dots 0$

$=$ (d)

\leq (c)

$>$ (b)

$<$ (a)

94

أي مما يلي يكافئ عملية الطرح $-5 - (-8)$

$-5 - 8$ (d)

$5 + 8$ (c)

$8 - 5$ (b)

$5 - 8$ (a)

95

إذا كان n عدد صحيحاً سالباً فأَي مما يلي هو الأكبر

$-3n$ (d)

$\frac{3}{n}$ (c)

$3n$ (b)

$\frac{n}{3}$ (a)

مجموعه حل المعادله $2X + 7 = 3$ في N هي

- (a) \emptyset (b) $\{-2\}$ (c) $\{5\}$ (d) $\{-2, 5\}$

96

المقدار $-X + 2y - 8y + 5X + 7$ في ابسط صورة هي

- (a) $6X + 6y + 7$ (b) $4X + 6y + 7$ (c) $4X - 6y + 7$ (d) $6X - 6$

97

قياس الزاويه المنعكسه للزاوية 60° تساوي

- (a) 30° (b) 60° (c) 120° (d) 300°

98

مجموع طولي أي ضلعي في مثلث طول الضلع الثالث

- (a) اصغر من (b) يساوي (c) أكبر من (d) نصف

99

مجموع قياس الزاويا الداخلة للمثلث =

- (a) 180° (b) 270° (c) 90° (d) 360°

100

إذا كانت $2X = 2$ ، فإن $(3X - 1) =$

- (a) 1 (b) 3 (c) 2 (d) 4

101

ماذا كان مجموع قياس زاويتين في مثلث يساوي 90° فإنه يكون مثلث

- (a) حاد الزاويا (b) متساوي الاضلاع (c) منفرج الزاوية (d) قائم الزاوية

102

ما قياس الزاوية التي تكمل الزاوية 23° ،

- (a) 23 (b) 337 (c) 67 (d) 157

103

مجموعه حل المعادله في N ، $2(4X - 3) - 10 = 0$

- (a) $\{1\}$ (b) \emptyset (c) $\{2\}$ (d) $\{\frac{1}{2}\}$

104

اي المعادلات لا تكافئ المعادلة $4X + 5 = 9$ ؟

- (a) $3X = 3$ (b) $X - 1 = 5$ (c) $5X + 1 = 6$ (d) $X + 1 = 2$

105

 $m(\angle B) + m(\angle B)$ المنعكسه يساوي قياس

- (a) قائمة (b) 3 قوائم (c) قائمتان (d) قوائم

106

إذا كان الزاويتان المتقابلتان بالرأس متتامتين فإن قياس كل منهما

- (a) 180 (b) 50 (c) 90 (d) 45

107

108

مثلث متساوي الاضلاع محيطه يساوي 45 سم فإن طول ضلعه

- (a) 15 سم (b) 12 سم (c) 14 سم (d) 9 سم

109

مجموع ثلاث أعداد زوجيه متتاليه يساوي 78

- (a) $X + 2 = 78$ (b) $3X + 6 = 78$ (c) $2X + 3 = 78$ (d) $3X + 3 = 78$

110

يكون عمر عبد الرحمن بعد عشر سنوات ، إذا كان عمره الان X

- (a) $x + 10$ (b) $2x + 10$ (c) $x - 10$ (d) x

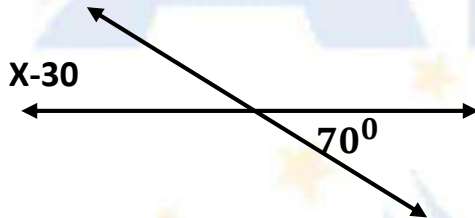
111

مربع محيطه 28 يكون طول ضلعه

- (a) 7 (b) 8 (c) 9 (d) 4

112

أوجد قيمه x في الشكل المقابل



- (a) 100°
(b) 40°
(c) 70°
(d) 110°

113

إذا كان $3x - 1 = 5$ فإن قيمه $2x + 3$ ؟

- (a) 2 (b) 9 (c) 5 (d) 7

114

إذا كانت مايا تملك عدد x من أوراق النقود فنه 10 جنيها بالإضافة إلي ورقه فنه 100 جنيه وكان اجمالي ما مع مايا من النقود 330 جنيها $\dots\dots\dots = X$

- (a) 43 (b) 23 (c) 32 (d) 35

115

اي المخططات التالية لا يظهر البيانات الحقيقية

- (a) مخطط ساق الاوراق (b) مدرج تكراري

- (c) مخطط صندوق (d) مخطط تمثيل بالنقاط

116

قامت جني بإنشاء نمط فتح شاشة الهاتف كما بالشكل الموضح فما علاقة X,y,z



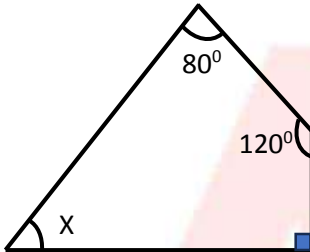
- (a) $x = y + z$
(b) $z = x + y$
(c) $y = x + z$
(d) $x + y + z = 360$

117 إذا كان $m(\angle A) = 50$ فإن $m(\angle A)$ المنعكسه

- (a) 315 (b) 310 (c) 300 (d) 350

118 ما هو قياس الزاوية التي تكمل الزاوية التي قياسها $60^\circ 34'$ ؟

- (a) 135° (b) 146° (c) 56° (d) 145°



119 في الشكل المقابل قيمه X هو

- (a) 70°
(b) 56°
(c) 76°
(d) 50°

120 مثلث متساوي الساقين طولاه ضلعين فيه 3 سم ، 7 سم فما طول الضلع الثالث ؟

- (a) 7 سم (b) 5 سم (c) 8 سم (d) 9 سم

121 مجموعة حل المعادلة في Z ، $2(2X + 3) = 7$

- (a) $\left\{\frac{1}{2}\right\}$ (b) 3.5 (c) \emptyset (d) $\left\{\frac{3}{2}\right\}$

122 عمر زياد X وعمره منذ 5 سنوات كان 13 سنه اي المعادلات تمثل الموقف ؟

- (a) $13-5=X$ (b) $13+X=5$ (c) $X+5=13$ (d) $X-5=13$

123 إذا كانت L_1, L_2, L_3 ثلاث مستقيمت في نفس المستوي $L_3 // L_2$ ، $L_1 // L_3$ فإن

- (a) $L_2 \perp L_1$ (b) $L_1 // L_2$ (c) $L_3 \perp L_1$ (d) $L_3 \perp L_2$

124 مجموع قياس 4 زاويا متجمعه حول نقطه..... مجموع قياس 6 زاويا متجمعه حول نقطه

- (a) اصغر من (b) يساوي (c) أكبر من (d) لا يساوي

125 عدنان متالين مجموعهما 45 اي المعادلات تعبر عن ذلك

- (a) $x + x + 2 = 45$ (b) $x + x = 45$
(c) $x + x + 1 = 45$ (d) $2x + 2 = 45$

126 إذا قطع مستقيم مستقيمين ونتاجت زاويتان متبادلتان متساويان في القياس كان المستقيمان..

- (a) متعامدين (b) متوازيان (c) متقاطعين (d) متناظرين

127

مجموع قياس زوايا متجمعه حول نقطه =

- (a) 320^0 (b) 180^0 (c) 90^0 (d) 360

128

المنصفان لزاويتان متجاويتين ومتكاملتين

- (a) متعامدان (b) متطابقان
(c) متوازيان (d) يحصران زاوية حادة

129

إذا كان مجموع زاويتين في مثلث 104 فما قياس الزاويه الثالثه

- (a) 76 (b) 255 (c) 77 (d) 67

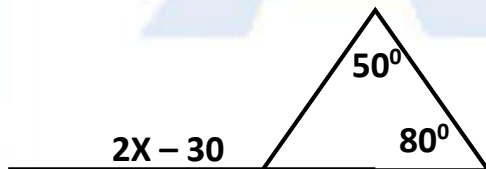
130

مثلث قائم احدي زاويه 63 فما قياس الزاوية الثالثه

- (a) 23 (b) 27 (c) 32 (d) 117

131

اوجد قيمه X في الشكل



- (a) 30^0
(b) 80^0
(c) 60^0
(d) 50^0

132

مثلث زاويتان مجموعهما 90 فإن نوع المثلث هو

- (a) حادة الزاوية (b) منفرج (c) قائم (d) متساوي الاضلاع

133

مثلث متساوي الاضلاع طولاً ضلعين فيه 4 سم ، 9 سم فإن طول الضلع الثالث =

- (a) 4 سم (b) 9 سم (c) 5 سم (d) 7 سم

134

ما عدد محاور التماثل لمضلع منتظم عدد أضلاعه 6 ؟

- (a) 6 (b) 18 (c) 7 (d) 11

135

مجموع قياس زوايا المثلث الداخليه تساوي قياس زاوية

- (a) قائمة (b) مستقيمه (c) حادة (d) منعكسه

136

إذا كان الوسط الحسابي للأعداد $x + 1$, $2x + 4$, $x - 5$, $x + 2$ هو 7 فإن قيمة x ؟

- (a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 6

أي الأشكال الآتية ليس له محور تماثل ؟

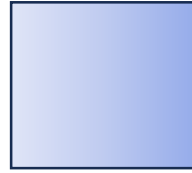
137



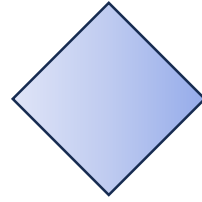
(d)



(c)



(b)



(a)

إذا كان الوسط الحسابي لدرجات الطالب في خمسة امتحانات هي 94 وكانت درجاته في أول أربعة امتحانات منها 97 , 92 , 94 , 91 فما درجته في الامتحان الخامس ؟ c

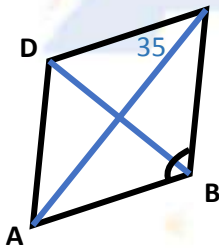
138

(d) 98

(c) 96

(b) 93

(a) 95



في الشكل المقابل ما قياس $\angle CBD$

139

(a) 35°

(b) 45°

(c) 55°

(d) 65°

أي المجموعات الآتية عناصرها أشكال رباعية جميع أضلاعها متساوية في الطول ؟

140

(b) شبه منحرف و معين

(a) مربع و مستطيل

(d) مستطيل و معين

(c) معين و مربع

ما النقطة التي تمثل مسقط النقطة (5 , -3) على محور x ؟

141

(d) \emptyset

(c) {2}

(b) (-3 , 0)

(a) (0 , 5)

إذا كان عدد المثلثات الناتجة عند رسم أقطار المضلع 7 مثلثات فان مجموع قياسات زوايا المضلع تساوي

142

(d) 930

(c) 720

(b) 540

(a) 1260

شكل ثماني منتظم

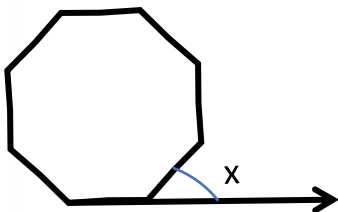
143

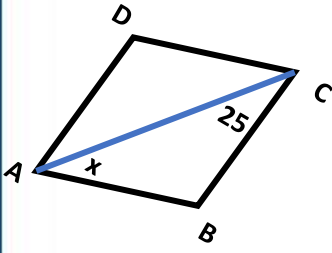
(a) 35°

(b) 45°

(c) 75°

(d) 135°





144 ABCD معين فما قيمة x

- (a) 25°
(b) 100°
(c) 50°
(d) 130°

يمثل الشكل المقابل القطاعات الدائرية لمصروفات أسرة دخلها الشهري 10,000 فإن مقدار المصروفات الشهرية على العلاج يساوي جنيه



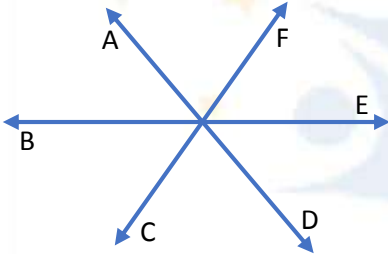
- (a) 1,500
(b) 2,500
(c) 2,000
(d) 3,000

145 إذا كانت النقطة $(3, K - 2)$ تقع على محور x فما قيمة K ؟

- (a) -3 (b) -2 (c) 2 (d) 3

146 إذا كانت النقطة $D(x, 2)$ في منتصف \overrightarrow{AB} حيث $A(3, y)$ $B(5, 1)$ أوجد قيمة $x + y$

- (a) 7 (b) 5 (c) 2 (d) 4



147 في الشكل عدد أزواج الزوايا المتقابلة بالرأس يساوي

- (a) 2
(b) 4
(c) 3
(d) 5

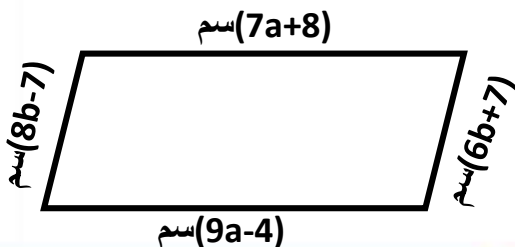
148 في المثلث ABC يكون $\frac{AB+BC}{AC}$

- (a) $<$ (b) $>$ (c) $=$ (d) \geq

149 إذا كان ABCD متوازي أضلاع فيه $AC = BD$ ، $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ فإن الشكل ABCD يكون

- (a) شبه منحرف (b) معين (c) مستطيل (d) مربع

150 في الشكل ABCD متوازي أضلاع فما قيمة $a + b$ ؟



- (a) 4
(b) 7
(c) 9

(d) 10

إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف \overrightarrow{AB} وكانت A تقع في الربع الثاني في أي ربع تقع النقطة B

(a) الأول (b) الثاني (c) الثالث (d) الرابع

152

من المخطط اختر الإجابة الصحيحة :

153

1- في استبيان شمل 2000 بنت عن هواية واحدة

تفضلها كما هو موضح بمخطط القطاعات الدائرية المقابلة:

أي هواية تمارسها البنات أكثر من غيرها؟

(a) الرسم (b) السباحة

(c) الموسيقى (d) القراءة

2- مقياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القراءة

(a) 35° (b) 93°

(c) 45° (d) 66°

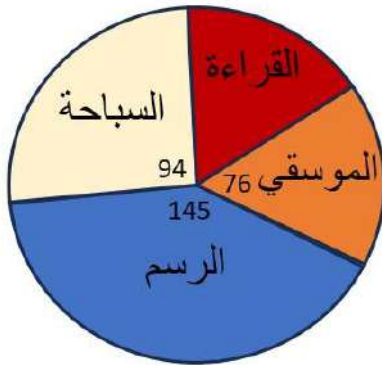
3- ما الهواية التي تمارسها $\frac{1}{4}$ البنات تقريبا

(a) الرسم

(b) السباحة

(c) القراءة

(d) الموسيقى



القيمة المتطرفة تؤثر بشكل كبير على قيمة

154

(a) وسط حسابي (b) وسيط (c) المنوال (d) غير ذلك

المخطط الذي يستخدم لوصف عدد كبير من البيانات ولكن لا يعرض فيما حقيقة هو

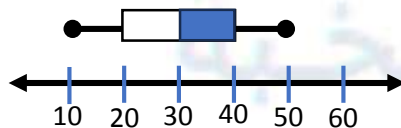
155

(a) مخطط صندوقي (b) المخطط المدرج التكراري

(c) الأعمدة (d) تمثيل النقاط

كم المخطط الصندوقي المقابل الوسيط =

156



(a) 50

(b) 40

(c) 30

(d) 10

المنوال لمجموعة القيم 3, 0, 5, 3, 0, 3, 0, 3 هو

157

(a) 3, 0 (b) 3 (c) 5 (d) 0

قياس الدائرة =

158

(a) 180 (b) 720 (c) 360 (d) 540

تقع النقطة (3 , -3) الربع

159

(a) الأول (b) الثاني (c) الثالث (d) الرابع

160 يصلح ليمثل البيانات الوصفية

(a) الأعمدة البيانية (b) المدرج التكراري
(c) مخطط الساق والأوراق (d) أ, ب معًا

161 المضلع المقعر هو الذي فيه زاوية على الأقل.

(a) حادة (b) قائمة (c) منفرجة (d) منعكسة

162 عدد الزوايا الداخلة لمضلع عدد أضلاعه n ضلعًا =(a) 2 (b) $2n$ (c) n (d) $n-2$ 163 متوازي أضلاع طول قاعدته 15 سم وارتفاعه المناظر لها $(2x + 3)$ سم ومساحته 135 سم² فإن $x =$ سم

(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

164 إذا كان لمجموعة من البيانات : $\sum(f) = 8$, $\sum(f \cdot x) = 56$ فإن قيمة $\bar{x} =$

(a) 5 (b) 64 (c) 48 (d) 7

165 لرسم المدرج التكراري يجب حساب

(a) الوسيط (b) الربع الأول
(c) المدى (d) الربع الثالث166 ناتج جمع $X+2Y-3Z$ ، $2Y-x-3Z$ (a) $-6Z$ (b) صفر (c) $6Z$ (d) $2X - 4Y + 6Z$ 

أكمل

السؤال الثاني

1- مقياس الرسم =

2- إذا كان مقياس الرسم < 1 فإنه يعبر عن3- إذا كان مقياس الرسم > 1 فإنه يعبر عن4- $\frac{7}{20} =$ %5- إذا كان ثلاثة أمثال عدد هو 27 فإن $\frac{1}{3}$ هذا العدد هو

6- مجموع عددين سالبين هو عدد

- 7- المعكوس الجمعي $|-3|$ هو
- 8- إذا كانت $a = |-4|$, $b = -2$ فإن $ab = \dots\dots\dots$
- 9- المقدار $\frac{2(5-7)}{-4}$ في أبسط صورة يساوي
- 10- $(-11) \div (-44) = \dots\dots\dots$
- 11- القيمة الأكثر تكرار بين مجموعة من القيم هو
- 12- يمكن إيجاد مباشرة من مخطط التمثيل الصندوق.
- 13- يستخدم مخطط التمثيل لإيجاد الربيع الأول والربيع الثالث والوسيط.
- 14- الوسيط للقيم : 12 ، 15 ، 11 ، 14 ، 10 ، 16 هو
- 15- المنوال للقيم : 4 ، 9 ، 6 ، 3 ، 7 ، 9 هو
- 16- المدى لمجموعة القيم : 9 ، 15 ، 13 ، 8 ، 14 يساوي ...
- 17- 0.5 علي صورة $\left(\frac{a}{b}\right)$
- 18- $(5 + (-8)) + 7 = 5 + (\dots\dots\dots + 7)$
- 19- $10X + 6y - \dots\dots\dots X + (\dots\dots\dots)y = 3X + 3y$
- 20- المعكوس الجمعي $(-2)^3$ هو
- 21- المعكوس الجمعي الصفر هو
- 22- $1 = \dots\dots\dots \times -\frac{4}{11}$
- 23- $\frac{1}{4} : 25\% = \dots\dots\dots$
- 24- المعكوس الضربي للعدد 0.12 هو
- 25- المعكوس الضربي للعدد $3\frac{1}{2}$ هو
- 26- إذا كان $\left(a - \frac{1}{2}\right)$ معكوس جميعا للعدد 1 فإن $a = \dots\dots\dots$
- 27- تعبير رياضي (مضافا إلي 5) هو
- 28- الحد الثابت في المقدار الجبري $7a + 4b + 9$
- 29- معامل x في المقدار الجبري $7x - 8$ هو
- 30- الحدود الجبرية المتشابهة في المقدار الجبري $3a + 5 + 7a$ هي
- 31- إذا كان ترتيب الوسيط لمجموعة قيم هو 8 فإن عدد القيم
- 32- المقدار الجبري الذي يمثل التغير اللفظي (9 أمثال العدد مطروحا منه 5)
- 33- $A = \{2, 6, 7\}$, $B = \{8, 9, 6\}$ فإن $A \cap B = \dots\dots\dots$
- 34- إذا كان 20 % من عدد ما يساوي 10 % من 360 فإن العدد
- 35- إذا كان 7 أمثال عدد ما يساوي 5% من 980 فإن العدد
- 36- $|-0.4| = \dots\dots\dots\%$
- 37- 0.2 في صورة $\left(\frac{a}{b}\right)$
- 38- إذا كان $\frac{5}{a}$ عدد نسبيا فإن $a \neq \dots\dots\dots$
- 39- $-\frac{4}{5} \times \dots\dots\dots = \frac{4}{5}$
- 40- $\dots\dots\dots \times 0.8 = 1$

$$41- 2\frac{3}{5} \times \frac{5}{13} \dots = 1$$

$$42- 7 \times \dots = 3$$

43- مجموعة الاعداد غير موجبة هي

44- عملية ليست ابدالية في مجموعة الاعداد الصحيحة .

45- اصغر عدد نسبي غير سالب

$$46- Z \cap Q = \dots$$

47- المقدار الجبري $5 - m$ يمثل التغير اللفظي

$$48- 8 \times -(-X) = \dots$$

49- إذا كان $\frac{1}{8}X = 800$ فإن 25% من العدد $X = \dots$

50- إذا كان 250% من X يساوي 1000 ، فإن قيمة $\frac{1}{2}X = \dots$

51- اكتب بطريقة السرد مجموعة حروف كلمة جني

52- اكتب مجموعة جزئية للمجموعة $\{1, 2\} = \dots$

53- إذا كانت $A\{4, 2, 5, 3\}$ اكتب الرمز المناسب

1.....A

{4}.....A

{7} A

3.....A

$\in \notin \subset \not\subset$

54- إذا كان $|b| = 5$ فإن أو $b = \dots$

55- قامت كارما بضرب عددين صحيحان معا علي الناتج (-36) ما العدان الصحيحان الذان من الممكن أن

تكون كارما ضربتهما معا ؟

56- إذا كانت $X = \{x : x \in N, X < 5\}$ حيث N مجموعة الاعداد الطبيعية اكتب X بطريقة السرد

.....

57- استخدام خواص الجمع في Q لايجاد ناتج $(-\frac{4}{6}) + \frac{1}{3} + \frac{2}{6} + (-\frac{1}{3})$ في أبسط

صورة

58- أوجد في أبسط صورة $(\frac{5}{7} + |-\frac{1}{7}|) \div \frac{12}{14}$

59- أوجد في أبسط صورة $\frac{7}{9} \times -\frac{3}{7} \dots$

60- اكتب الاعداد النسبية في صورة نسبة مئوية ؟

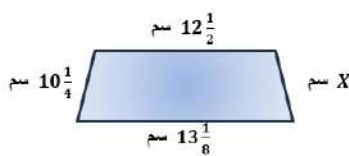
$\frac{3}{8}$ (b)

$\frac{2}{5}$ (a)

61- إذا كان حاصل ضرب عددين نسبيين هو $\frac{15}{49}$ وكان احد العددين هو $-\frac{3}{7}$ فما هو المعكوس الجمعي للعدد

الآخر

62- إذا كان محيط الشكل يساوي 45 سم فأوجد قيمة X بالسنتيمترات ؟



..... •

63- أوجد علي صورة $\frac{a}{b}$ ناتج الجمعي للعدد $|- \frac{5}{2}|$ مضاف إليه المحايد الجمعي

.....

64- في صورة $\frac{a}{b}$ كلا مما يأتي

..... = $\left| -2\frac{1}{4} \right|$ (a) = $\overline{0.3}$ (b)

65- إذا كان $A = 2, B = -4, C = -3$ ، أوجد قيمة المقدار $(3B \div A) \times C$

66- $Z = Z_- \cup \{0\} \cup Z_+$

67- أكبر عدد صحيح سالب هو

68- $Z_- \cap Z_+ =$

69- المقدار الجبري الذي يعبر عن مساحة الشكل المقابل هو 

70- $3\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{4} =$

71- $4b + 3b =$

72- مستطيل مساحته $50\frac{3}{4}$ سنتيمتر مربع طوله $9\frac{2}{3}$ سنتيمتر احسب عرضه

73- $\emptyset \cup x =$

74- $A \cap \emptyset =$

75- إذا كانت $x \cap y = y$ فإن \subset

76- نوع الزاوية المتممة للزاوية الحادة

77- نوع الزاوية المكمل للزاوية المتفرجة

78- إذا كان طول ضلع مربع X أكتب معادلة مناسبة إلتى تعبر عن

• محيط المربع

• مساحة مربع

79- زاويتان متقابلتان بالرأس إحداهما $9x$ وقياس الاخرى $(4x + 40)$ أوجد قياس احدهما

•

80- اي مثلث يحتوي علي زاويتين علي الاقل


81- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخليتين وفي جهة واحدة من القاطع 

82- قيمه m

83- إذا قطع مستقيم مستقيمين ونتجت زاويتان متبادلتان متساويتان في القياس كان المستقيمان

84- كل زاويتين متتاليتين في متوازي الاضلاع تكونان

85- عبر عن الموقف الاتي بمعادلة مناسبة ، مجموع عددين فرديين متتالين يساوي 40

86- اوجد قيمة X = 

إذا كان A, B, C علي استقامة

87- نوع الزاوية المكمل للزاوية الصفرية

88- هل مكملات الزاوية المتناوية في القياس تكون متساوية في القياس

89- مثلث قياس زاويتين فيه 24 , 36 فما نوع المثلث بالنسبة لزاوية

- 90- حدد اي من الاضلاع التالية تصلح ان تكون اطول مثلث وحدد السبب .
 3 سم ، 3 سم ، 7 سم
 6 سم ، 8 سم ، 10 سم
 3 سم ، 6 سم ، 9 سم.....
- 91- إذا قطع مستقيم مستقيمين ونتاجت زاويتان متناظرتان متساويتان في القياس كان المستقيمان
 92- إذا كانت $2 = 3X + 5$ قيمه $x =$
 93- إذا كان $\angle A$ تكمل $\angle B$ ، $\angle A$ تكمل $\angle C$ فإن العلاقة $\angle C, \angle B$
 94- قياس الزاوية المنعكسه أكبر من وأقل من $^\circ$
 95- الزاوية
 96- إذا كان قياس الزاوية B المنعكسه $= 200^\circ$ فإن $m(\angle B) =$
 97- قياس الزاوية الحاد أكبر من
 98- المستقيمان هما مستقيمان ينتج من تقاطعهما 4 زاويا قوائم
 99- إذا كان زاويتان متتامتان النسبة بينها 5 , 4 أوجد قياس كل زاوية منهما
 100- الزاوية المنفرجه اكبر من
 101- إذا كان النسبة بين زاويتين متكاملتين 4 : 1 فإن قياس الزاوية الكبرى
 102- قياس الزاوية الخارجة لاي مثلث يساوي
 103- نوع الزاوية $60^\circ 89^\circ$
 104- الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسهما
 105- الزاويتان المتتامتان مجموع
 106- إذا تقاطع مستقيمان فإن كل زاويتين متقابلتان بالرأس
 107- زاويتان متتامتان النسبه بين قياسهما 5 : 7 أوجد الزاوية الصغري
 108- المستقيم العمودي علي احد مستقيمين متوازيين يكون علي الاخر في المستوي
 109- يحتوي اي مثلث علي زاويتين علي الاقل
 110- المستقيمان العموديان علي ثالث في المستوي يكونان
 111- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متبادلتين
 112- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متناظرتين
 113- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخليتين وفي جهه واحد من القاطع
 114- إذا قطع مستقيم مستقيمين ووجدت زاويتان داخليتان وفي جهه واحدة من القاطع متكاملتان كان هذا المستقيمان
 115- عبر عن الموقف عدداً مجموعهما (7 واحدما اقل من الاخر بمقدار 3)

 116- إذا كان محيط المثلث متساوي الاضلاع $= 51$ سم فما طول ضلعه.....=

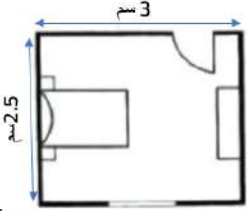




أجب عما يلي

السؤال الثالث

- 1- يمثل الشكل المقابل نموذجاً مصغراً لغرفة حيث أن كل 1 سم في النموذج يمثل 1.2 متراً في الحقيقة فما مساحة الغرفة الحقيقية ؟



- 2- اشترك ثلاثة أشخاص في تجارة دفع الاول 60,000 جنية ودفع الثاني 40,000 جنية ودفع الثالث 50,000 وكانت الأرباح في نهاية العام 225,000 جنية؟

- 3- قطعة أرض مقسمة بين شخصين 7 : 5 فإذا كان نصيب الثاني يزيد عن نصيب الأول بمقدار 80 متراً مربعاً فأوجد نصيب كل منهما

- 4- توفي رجل وترك ميراثاً قدره 150,000 جنية عن زوجته وولدين وبنت فإذا كان نصيب زوجته $\frac{1}{8}$ المبلغ ، يوزع الباقي علي ولديه الأثنين وبنته الوحيدة ، فكم يكون نصيب البنت ونصيب الولد علماً الولد إلي نصيب البنت 2 : 1

- 5- اشترت كارما سيارة بمبلغ 100,000 جنية ، ثم باعتها بمكسب 5% من ثمن الشراء ، احسب ثمن البيع؟

- 6- إذا كان سعر جهاز تلفزيون 12,600 جنية بعد تخفيض سعره بنسبة 16% من السعر الاصلي، فما سعر الجهاز قبل التخفيض ؟

- 7- في موسم التخفيضات لموسم المدارس كانت نسبة الخصم 10% علي البضاعة ، في إذا اشترت جني أدوات مدرسية بسعر 900 جنية بعد الخصم ، احسب السعر الاصلي للأدوات التي اشترتها جني قبل الخصم؟

- 8- إذا كان سعر إطار السيارة 3,200 جنية ، فكم يكون سعر بيع الاطار بعد اضافة ضريبة معدلة 10%؟

- 9- تستخدم سيارة 5 لترات من البنزين لقطع مسافة 40 كم ، ما هي كمية البنزين التي تحتاجها السيارة لقطع مسافة 128 كم ، إذا سارت بنفس المعدل ؟

10- إذا كان عدد السائحين في شهر مارس 12,000 سائحا عام 2024 تمثل 10 % من إجمالي عدد السائحين في هذا العام، أوجد عدد السائحين في هذا العام؟

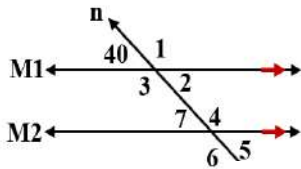
11- إذا كانت المسافة الحقيقية بين مدينة القاهرة ومدينة دمياط تساوي 400 كم في الحقيقة، والمسافة بينهما علي الخريطة 8 سم ، أوجد مقياس رسم هذه الخريطة ؟

12- إذا كان طول حشرة في الصورة 4 سم ، وطولها الحقيقي 2 مم فأوجد نسبة التكبير ؟

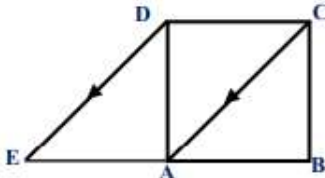
13- إذا كانت مقياس الرسم علي الخريطة 1 : 4.000.000 وكانت المسافة في الحقيقة بين مدينتين تساوي 350 كم أوجد المسافة علي الخريطة بين المدينتين ؟

14- قامت جنى بجمع عددين صحيحين معا ، فحصلت علي ناتج يساوي (3 -) ما العددان الصحيحيان اللذان من الممكن أن يكون جمعهما معا ؟ بشرط ان يكون احدهما موجب والاخر سالب .

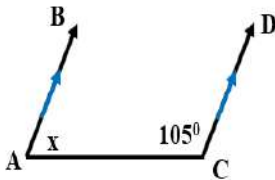
15- المستقيمان M_1, M_2 متوازيين والمستقيم n قاطع لهما ، أوجد قياسات الزوايا المرقمة مع توضيح السبب



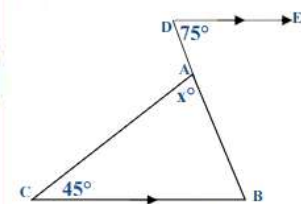
16- في الشكل المقابل ABCD مربع ، اثبت EACD متوازي اضلاع



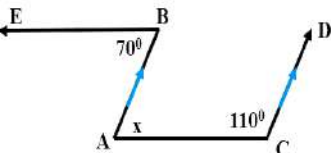
17- اوجد قيمه x في الشكل المقابل بالبرهان



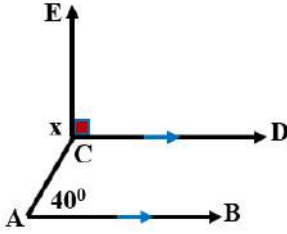
18- أوجد بالبرهان قيمة X في الشكل المقابل بالبرهان



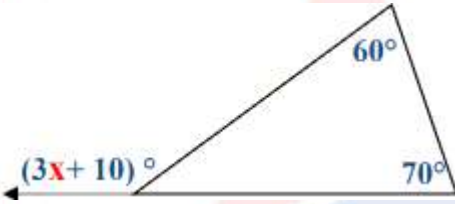
19- أوجد قيمه x في الشكل المقابل ، ثم أثبت أن $\overline{AC} // \overline{BE}$



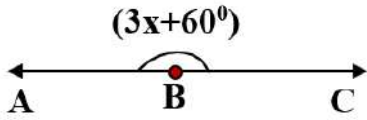
20- أوجد قيمة x في الشكل المقابل بالبرهان



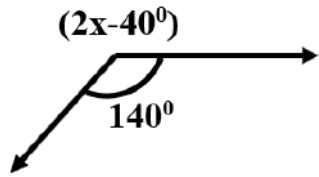
21- أوجد قيمة x في الشكل المقابل :



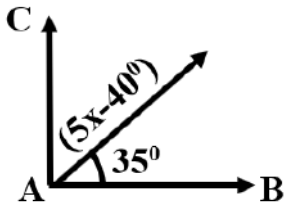
22- أوجد قيمة x إذا كان A, B, C علي استقامة واحدة في الشكل المقابل



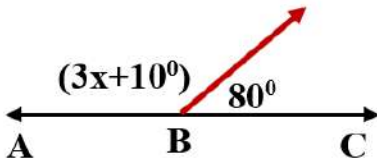
23- أوجد قيمة x في الشكل المقابل:



24- أوجد قيمة x إذا كان \overrightarrow{AC} عموديا علي \overrightarrow{AB} في الشكل المقابل



25- أوجد قيمة x إذا كان A, B, C علي استقامة واحدة في الشكل المقابل "



26- ما نوع الزاوية المتممة للزاوية القائمة ؟

27- ما نوع الزاوية المكمل للزاوية القائمة

28- ما نوع الزاوية المكمل للزاوية الصفرية

29- اوجد مجموعه حل المعادلة $2x + 3 = 13$ إذا كانت مجموعة تعويض هي $\{3, 5, 4\}$

30- اوجد مجموعه حل المعادلة في N

$$2(x + 6) = 2$$

$$8 + 4x = 16$$

31- اوجد مجموعة حل المعادلة في Z

$$2x - 7 = 6$$

$$2(x - 9) = -8$$

32- عبر عن كل المواقف بمعادلات مناسبة

• ما العدد الذي إذا طرح من ثلاثة أمثاله كان الناتج 14 ؟

• عند طرح (-8) من ثلاثة أمثال عدد كان الناتج (-5)

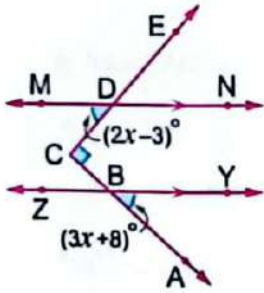
33- كتب معلم الرياضيات عدد صحيحاً علي السبورة ثم كتب عدداً اخر اقل من ضعف العدد الاول بمقدار 17 ، فكان مجموع العددين 112 ، ما هو العدد الذي كتبه المعلم أولاً

34- إذا كان عمر امي الان ثلاثة أمثال عمري ، وكان عمر أمي يزيد 24 سنه عن عمري ، فما هو عمر كل منا الان

35- اشترى أربعة اشخاص تذاكر لدخول المتحف المصري بالقاهرة ، كما اشترى هدايا تذكارية بمبلغ 500 جنيه فإذا بلغت التكلفة الاجمالية 620 جنيهاً ، اكتب معادلة تمثل هذا الموقف ، ما سعر التذكرة الواحدة ؟

36- اخذ هاني سيارة أجرة من منزلة متجهاً إلي المدرسة وكانت تكلفة فتح العداد تساوي 10 جنيهات يضاف إليه 5.5 جنيه علي كل كيلو متر يقطعه السائل ، إذا دفع هاني في الرحلة 87 جنيهاً ، فما عدد الكيلو مترات التي تحركتها السيارة خلال هذه الرحلة ؟

37- في الشكل $\overline{ZY} // \overline{MN}$

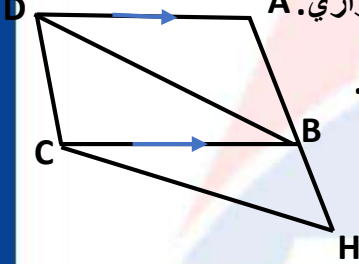


$$\overline{CA} \perp \overline{CE}, m(\angle MDC) = (2x - 3)^\circ$$

$$m(\angle ABY) = (3x + 8)^\circ$$

فأوجد قيمة x بالبرهان

38- في الشكل ABCD متوازي أضلاع $H \in \overline{AB}$ بحيث $AB = BH$ أثبت أن BHCD متوازي. A

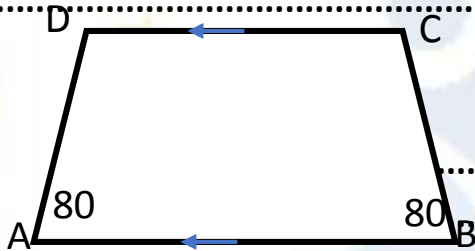


39- ABCD شكل رباعي فيه $m(\hat{A} = 2X), m(\hat{B} = 3X), m(\hat{C} = 2X), m(\hat{D} = 5X)$ أوجد قيمة X ثم حدد نوع الشكل محدب أم مقعر ؟

40- أذكر عدد الأقطار لكل من الشكل الرباعي والشكل الخماسي.

41- في الشكل المقابل ABCD شبه منحرف فيه

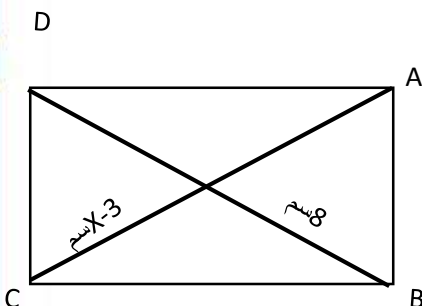
$$m(\hat{D}) : \text{أوجد} , m(\hat{A}) = m(\hat{B}) = 80$$



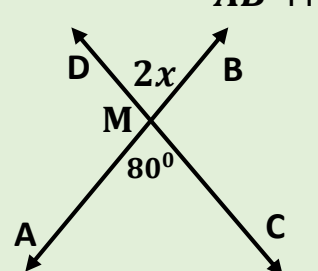
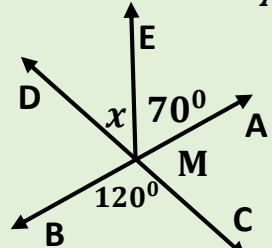
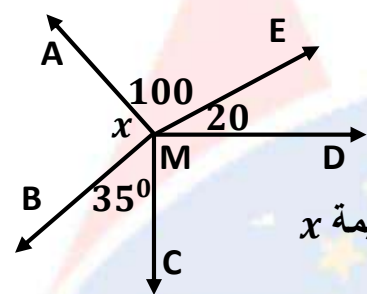
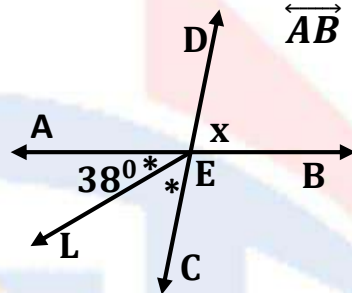
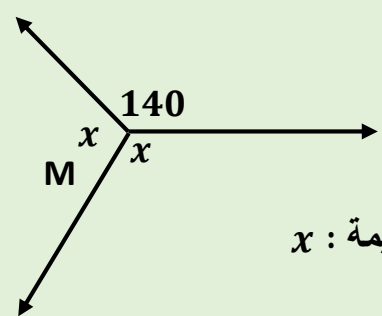
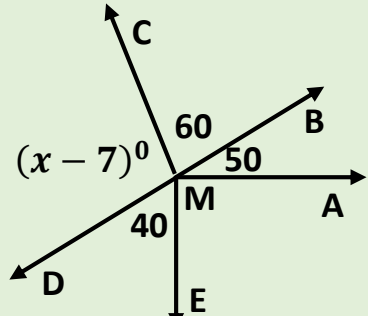
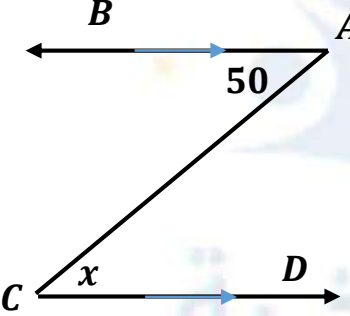
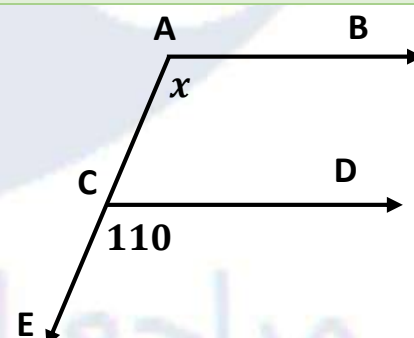
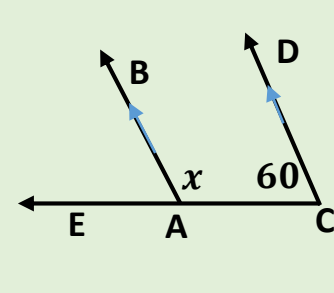
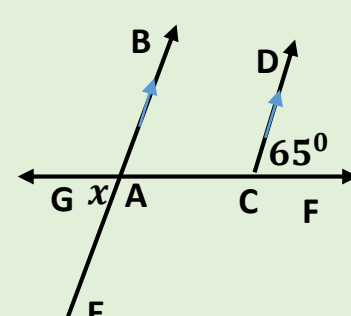
42- في الشكل المقابل ABCD متوازي أضلاع , أوجد : $m(\hat{B}), m(\hat{C}), m(\hat{D})$, ثم احسب محيطه :



43- في الشكل المقابل : ABCD مستطيل أوجد قيمة X



أوجد قيمة x

| | |
|---|--|
| <p>2. $\overrightarrow{AB} \cap \overrightarrow{CD} = \{M\}$</p>  <p>أوجد قيمة x</p> | <p>1. $\overrightarrow{AB} \cap \overrightarrow{CD} = \{M\}$</p>  <p>أوجد قيمة x</p> |
| <p>4.</p>  <p>أوجد قيمة x</p> | <p>3. $\overrightarrow{AB} \cap \overrightarrow{CD} = \{E\}$</p>  <p>أوجد قيمة x</p> |
| <p>6.</p>  <p>أوجد قيمة x</p> | <p>5.</p>  <p>أوجد قيمة x</p> |
| <p>8.</p>  | <p>7.</p>  |
| <p>10.</p>  | <p>9.</p>  |

| | | | |
|--|-----|--|-----|
| | .12 | | .11 |
| | .14 | | .13 |
| | .16 | | .15 |
| | .18 | | .17 |
| | .20 | | .19 |

| | |
|------------|------------|
| <p>21.</p> | <p>22.</p> |
| <p>23.</p> | <p>24.</p> |



44- يوضح الجدول المقابل كتل 42 طالباً في أحد الفصول (بالكيلوجرام)

| الكتلة | 40 | 42 | 43 | 45 | 46 | 48 | 49 | 50 | 51 |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| التكرار | 3 | 6 | 4 | 9 | 7 | 4 | 4 | 3 | 2 |

أوجد الوسط الحسابي لكتل الطلاب .

45- حدد نوع كل سؤال من الأسئلة الآتية من حيث كونه سؤال إحصائي أم سؤال غير إحصائي :

- ما عدد شهور السنة ؟.....
- ما عدد الكتب العلمية التي قرأها طلاب الصف الأول الإعدادي في مدرستك خلال السنة الماضية ؟
-

كل الصعب
هيعدي وكل اللي
جاي هيكون
جميل زيك



46- البيانات الآتية هي عدد ساعات مذاكرة أحد الطلاب بالصف الأول الإعدادي للمواد الدراسية خلال أسبوع

| المواد الدراسية | اللغة العربية | اللغة التربوية الدينية | الرياضيات | العلوم | الدراسات | اللغة الإنجليزية |
|--------------------|---------------|------------------------|-----------|--------|----------|------------------|
| عدد ساعات المذاكرة | 8 | 2 | 5 | 4 | 3 | 5 |

مثل هذه البيانات بمخطط الأعمدة البيانية.

47- البيانات الآتية هي درجات 20 طالب في أحد الاختبارات الشهرية لمادة الرياضيات :

| الفترات | 1- | 11- | 21- | 31- | 41- |
|---------|----|-----|-----|-----|-----|
| التكرار | 4 | 3 | 8 | 3 | 2 |

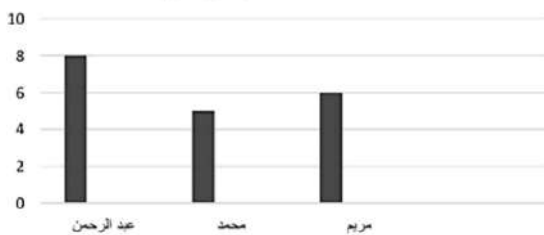
- مثل هذه البيانات بالمدرج التكراري.

- ما عدد الطلاب الحاصلين على 31 درجة فأكثر ؟

48- 49- من المخطط البياني هل مضللا ام لا؟ مع ذكر

السبب

عدد ساعات المذاكرة في اليوم



49- في مخطط الساق و الأوراق التالي يوضح متوسط عمر البطارية لعدد 20 تليفون محمول فما هو عدد التليفونات المحمولة التي يكون متوسط عمر البطاريات 15 ساعة فأكثر :

| الساق | الأوراق | | | | | | | |
|-------|---------|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 9 | | | | | | | |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 | 6 |
| 2 | 1 | 1 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 3 | 1 | 2 | 5 | | | | | |

50- في مخطط الساق و الأوراق التالي يوضح درجات لعدد 20 طالب في

أحد الاختبارات , أوجد الوسيط :

| الساق | الأوراق | | | | | | | | | |
|-------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 0 | 7 | | | | | | | | | |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 2 | 0 | 1 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | |
| 3 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | |

51- مخطط الساق و الأوراق التالي يوضح درجات لعدد 30 طالب في التقييم الأسبوعي , أوجد المنوال:

| الساق | الأوراق | | | | | | | | | |
|-------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 5 | 6 | |
| 2 | 0 | 1 | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | |
| 3 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | |

52- إذا كان عدد الساعات التي يقضيها 20 طالب في استخدام التابلت اسبوعياً كالتالي :

- مثل هذه البيانات بمخطط الساق والأوراق , ثم أوجد الوسيط والرّبيع الأول والرّبيع الثالث

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 14 | 13 | 22 | 11 | 23 |
| 20 | 22 | 25 | 22 | 21 |
| 27 | 33 | 17 | 40 | 38 |
| 19 | 14 | 33 | 46 | 31 |

هل لديكم أي أسئلة؟





اختر الاجابة الصحيحة

السؤال الاول

- (3) النقطة التي إحداثياتها $(-2)^2$ ، (-5) تقع في الربع
- (a) الاول (b) الثاني (c) الثالث (d) الرابع
- (4) الحد الجبري $-5X$ يزيد عن الحد الجبري $-11X$ بمقدار
- (a) $-16X$ (b) $6X$ (c) $-6X$ (d) $16X$
- (5) إذا كان $\frac{Y}{5} = \frac{4}{X}$ ، أوجد قيمة $(x \times y)$
- (a) 40 (b) 80 (c) 20 (d) 60
- (6) إذا كانت $a, 2, 5, d$ كميات متناسبة أوجد قيمة $(a \times d)$
- (a) 60 (b) 10 (c) 20 (d) 30
- (7) في التناسب التالي $\frac{4}{y} = \frac{m}{20}$ ، أوجد قيمة كلا من $2(y \times m)$
- (a) 140 (b) 80 (c) 160 (d) 40
- (8) إذا كان لمجموعة من البيانات: $\sum(F.X) = 1224$ ، $\bar{X} = 40.8$ فما قيمة $\sum F$ ؟
- (a) 18 (b) 30 (c) 31 (d) 29
- (9) إذا كان $\frac{X}{5} = \frac{12}{15}$ فإن $4X =$
- (a) 18 (b) 16 (c) 12 (d) 6
- (10) إذا كان $3a = 4b$ فإن $\frac{a}{b} =$
- (a) $\frac{4}{3}$ (b) $\frac{3}{5}$ (c) $\frac{5}{6}$ (d) $\frac{3}{4}$
- (11) إذا كانت a, b, c, d في تناسب فإن
- (a) $\frac{a}{d} = \frac{c}{b}$ (b) $a \times c = b \times d$ (c) $a \times d = b \times c$ (d) $a \times b = c \times d$
- (12) اي مما يلي يمثل مجموعة ؟
- (a) قصص جميلة (b) الالوان المفضلة (c) الزهور الجميلة (d) ايام الاسبوع
- (13) أعلن أحد المتاجر عن معدل خصم 20% على أي سلعة موجودة في المتجر ما سعر شراء قميص ثمنه قبل الخصم 420 جنيها
- (a) 233 جنيها (b) 336 جنيها (c) 236 جنيها (d) 200 جنيها
- (14) إذا كان $b : 3 = 4 : c$ فإن $\frac{bc}{6} =$
- (a) 2 (b) 3 (c) 6 (d) 12
- (15) إذا كان $\frac{4}{X} = 0.2$ فإن قيمة X ؟
- (a) 40 (b) 20 (c) 10 (d) 80
- (16) إذا كان $\frac{18}{24} = \frac{3}{a-1}$ فكم تساوي a ؟
- (a) 6 (b) 4 (c) 5 (d) 3
- (17) يقطع وليد مسافة 320 كم في 2.5 ساعة كم يحتاج من الوقت ليقطع مسافة 64 كم إذا سار بنفس المعدل ؟
- (a) 5 ساعات (b) $\frac{1}{2}$ ساعة (c) $\frac{1}{4}$ ساعة (d) ساعتين
- (18) إذا كانت نقطة الاصل هي منتصف \overline{AB} حيث $A(5, -2)$ فإن B هي؟
- (a) $(2, 5)$ (b) $(-5, 2)$ (c) $(5, -2)$ (d) $(-2, -5)$
- (19) إذا كان $a : b = 3 : 7$ ، $a + b = 40$ فما قيمة $b - a$ ؟
- (a) 16 (b) 28 (c) 12 (d) 14
- (20) إذا كان الوسيط لثمانية أعداد فردية متتالية هو 22 فما الوسيط الحسابي لأكبر عددين؟

- (a) 25 (b) 28 (c) 26 (d) 23
- (21) إذا كان 15% من X يساوي 20% من x فكم تساوي $X : Y$ ؟
- (a) 5:4 (b) 3:2 (c) 4:3 (d) 3:4
- (22) إذا كانت النسبة بين كتلته هاني إلي والده 3:5 ، فكم تكون كتلته هاني إذا كانت كتلته والده 90 كجم ؟
- (a) 50 (b) 54 (c) 53 (d) 40
- (23) إذا كان ثمن $\frac{3}{4}$ كيلو من الحبوب يساوي 30 جنيها فما ثمن $2\frac{1}{2}$ من نفس نوع الحبوب ؟
- (a) 83 (b) 100 (c) 110 (d) 150
- (24) إذا كان $\frac{2}{12} = \frac{2.8}{x} = \frac{y}{18}$ فإن $X : y =$
- (a) 12:3.2 (b) 16.8:3 (c) 6:3 (d) 4:2.5
- (25) إذا كان $x : y = 1 : 4$ فإن $\frac{y}{x+y} =$
- (a) 5:4 (b) 1:2 (c) 4:1 (d) 4:5
- (26) إذا كان $\frac{x-2}{6} = \frac{5}{15}$ فإن قيمة x ؟
- (a) 1 (b) 4 (c) 3 (d) 7
- (27) اشترى أحمد 10 تفاحات بمبلغ 70 جنيها ، كم تفاحة من نفس النوع يمكن يشتريها بمبلغ 98 جنيها ؟
- (a) 9 (b) 12 (c) 14 (d) 20
- (28) مصنع ينتج 1500 لمبة في 3 ساعات ، احسب معدل انتاج المصنع في ساعتين
- (a) 1000 (b) 1100 (c) 500 (d) 800
- (29) مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه 3:4:5 فإن كان محيطه 36 سم فما طول أكبر أضلاعه ؟
- (a) 9 سم (b) 12 سم (c) 15 سم (d) 24 سم
- (30) إذا كان $a : b : c = 3 : 2 : 4$ وكان $b - c = 20$ فإن قيمة $a =$
- (a) 10 (b) 20 (c) 30 (d) 40
- (31) قسمت قطعة أرض مساحتها 36 فدانا بين شخصين بنسبة 2 : 7 أي مما يأتي يمكن أن يكون نصيبا لأحد الشخصين
- (a) 4 افدنه (b) 14 افدانا (c) 18 فدانا (d) 28 فدانا
- (32) إذا انخفض سعر سلعة من 1,500 جنيه إلي 1,200 جنية فما معدل التخفيض
- (a) 3% (b) 15% (c) 20% (d) 30%
- (33) إذا كان الطول في الرسم 2 سم ، الطول في الحقيقي 6 أمتار ، فإن مقياس الرسم هو
- (a) 1:3 (b) 1:30 (c) 1:300 (d) 1:3000
- (34) يدخر محمد في شهرين مبلغ 700 جنيها ، فكم شهر يحتاج محمد لكي يدخر مبلغ 1750 جنيها ؟
- (a) 7 (b) 3 (c) 5 (d) 4
- (35) إذا كان $10 = \frac{2}{5}X$ فإن قيمة $x = \frac{4}{5}$ تساوي
- (a) 30 (b) 20 (c) 40 (d) 80
- (36) إذا كانت $a = 18, b = -3, c = -2$ فإن $(a \times c) \div b$
- (a) -34 (b) -36 (c) 36 (d) 12
- (37) إذا كانت النسبة بين عددين 3:2 كان مجموع العددين 60 فما العدد الأكبر ؟
- (a) 24 (b) 34 (c) 36 (d) 30
- (38) إذا كان K عددا سالبا فأأي مما يلي هو الأكبر
- (a) $\frac{K}{5}$ (b) $5K$ (c) $\frac{5}{K}$ (d) $-5K$
- (39) العدد النسبي $\frac{x-3}{-5}$ يكون موجبا عندما
- (a) $X > 3$ (b) $X < 3$ (c) $X = 3$ (d) $X \geq 4$
- (40) تساوي نسبين أو معدلين علي الأقل يسمى

(d) معدل وحدة

(c) التناسب

(b) المعدل

(a) النسبة

(41) إذا كان $40\% = \frac{a+2}{5}$ فإن $\frac{a}{2} = \dots\dots\dots$

(d) 5

(c) 4

(b) 2

(a) صفر

(42) في أحد المدارس كان عدد البنين $\frac{4}{5}$ عدد البنات وكان عدد البنات 600 تلميذه فكم عدد تلاميذ المدرسه تلميذ

(d) 1887

(c) 1800

(b) 1085

(a) 1080

(43) إذا كانت $\{3, 5, X\} = \{5, 2, 3\}$ فإن قيمة $2X$

(d) 3

(c) 4

(b) 8

(a) 2

(44) إذا كان $\frac{7}{x-1}$ عدد نسبيا فإن $X \neq \dots\dots\dots$

(d) 0

(c) 2

(b) 1

(a) -1

(45) إذا زاد سعر سيارة 240,000 إلى 300,000 جنية ها ما معدل الزيادة ؟

(d) 30%

(c) 5%

(b) 60%

(a) 25%

(46) تتسع قاعه إلى 160 شخصاً ، إذا علمت 75% من مقاعد ممثله فما عدد الاشخاص في القاعة شخصاً

(d) 100

(c) 120

(b) 200

(a) 40

(47) إذا كان الطول في الرسم 14 مم والطول في الحقيقي 700 متر فما مقياس الرسم ؟

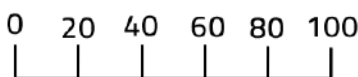
(d) 1: 50

(c) 1: 500

(b) 1: 5,000

(a) 1: 50,000

(48) إذا كان مقياس رسم خريطة وكانت المسافة بين المدينتين علي الخريطة هي 4 سم فما المسافة الحقيقية بينهما ؟



(d) 20 كم

(c) 800 كم

(b) 80 كم

(a) 8 كم

(49) قسم مبلغ 300 جنية بين شخصين بنسبه 3: 1 فما نصيب الاصغر ؟

(d) 200

(c) 150

(b) 100

(a) 75

(50) اشتركت مايا وجنا في مشروع دفعت مايا 25,000 جنية ودفعت جنا 35,000 فإذا كان مجموعة الأرباح 48,000 جنية فما نصيب جنا من الارباح ؟

(d) 8,000

(c) 28,000

(b) 20,000

(a) 800

(51) نموذج لسيارة مصنوع بمقياس رسم 1:30 فإذا كان طول السياره في النموذج 15 سم فما الطول الحقيقي لسيارة ؟

(d) 450 متر

(c) 4.5 متر

(b) 45 سم

(a) 4.5 سم

(52) إذا كان $\{8, 6\} = \{2X, 8\}$ فما قيمة X ؟

(d) 4

(c) 8

(b) 3

(a) 6

(53) $\{2, 8, 7\} \dots\dots\dots 9$

(d) \subsetneq (c) \subset (b) \in (a) \notin

(54) إذا كانت $\{1, 4, 12\} \subset \{4, x, 7, y, 3\}$ ، $X + y = \dots\dots\dots$

(d) 7

(c) 13

(b) 12

(a) 14

(55) إذا كانت $x = \{6, 8\}$ فما عدد المجموعات الجزئية من المجموعة $X = \dots\dots\dots$

(d) 8

(c) 6

(b) 4

(a) 2

(56) إذا كان $3 \in \{0, 6, \frac{12}{x}\}$ فإن x ؟

(d) 6

(c) 2

(b) 4

(a) 3

(57) إذا كان سعرهاتف محمول 6500 جنية وأجري عليه تخفيض نسبة 20% فما سعر بيعه الجديد ؟

(d) 5200 جنية

(c) 5700 جنية

(b) 7800 جنية

(a) 1300 جنية

(58) في احد المطاعم طلب ادم وجبه غداء وكان ثمن الوجبه 130 جنية ويضاف 14% معدل ضريبة علي ثمن الوجبه فما قيمة الضريبة ؟

(d) 128

(c) 12.8

(b) 1.82

(a) 18.2

(59) إذا كان $B \subset A$ فإن $A \cap B = \dots\dots\dots$

(d) \emptyset (c) $A \cup B$ (b) B (a) A

(60) إذا كان $B \subset A$ فإن $A \cup B = \dots\dots\dots$

- (a) A (b) B (c) $A \cap B$ (d) \emptyset

(61) إذا كان طول طريق علي خريطة مرسومة بمقياس رسم 1:900,000 هو 11 سم فما طول الطريق الحقيقي بالكيلومترات ؟

- (a) 9 (b) 5 (c) 90 (d) 99

(62) ما المعكوس الضربي $-7\frac{1}{4}$ ؟

- (a) $-\frac{29}{4}$ (b) $-\frac{4}{29}$ (c) $-\frac{27}{4}$ (d) $-\frac{1}{7\frac{1}{4}}$

(63) $\{3, 4\} \dots\dots\dots \emptyset$

- (a) \notin (b) \in (c) \subset (d) $\not\subset$

(64) إذا كان $X = |-4|$, $Y = -1$ فإن $X \cdot Y = \dots\dots\dots$

- (a) 4 (b) 3 (c) -4 (d) -3

(65) المحايد الضربي في Z هو

- (a) 0 (b) 1 (c) -1 (d) -10

(66) المعكوس الجمعي للمقدار $3X - 2L + 5$ هو

- (a) $3X + 2L - 5$ (b) $-3X + 2L + 5$
(c) $-3X - 2L - 5$ (d) $-3X + 2L - 5$

(67) $-7 - (-8) = \dots\dots\dots$

- (a) 1 (b) -1 (c) -15 (d) 15

(68) $7 + (-7) = 0$ (خاصية

- (a) الإبدال (b) الدمج (c) المحايد الجمعي (d) المعكوس الجمعي

(69) $0.\bar{7} \div \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

- (a) $\frac{21}{10}$ (b) $\frac{7}{10} \times 3$ (c) $\frac{7}{27}$ (d) $\frac{7}{3}$

(70) إذا كانت $X \notin \{7, 2, 5\}$ فإن X يمكن أن تساوي أيًا مما يلي ؟

- (a) 2 (b) 5 (c) 7 (d) 8

(71) باقي طرح $\frac{3}{5}$ من $\frac{7}{10}$ يساوي

- (a) $\frac{4}{5}$ (b) $\frac{1}{5}$ (c) $\frac{1}{10}$ (d) $-\frac{1}{3}$

(72) الحد الجبري الثابت في المقدار الجبري $3x - 7y - 5xy - 7$ هو

- (a) $3x$ (b) $-7x$ (c) $-5xy$ (d) -7

(73) عدد الحدود الجبري $6n - 5n^2 - 9$ هو

- (a) 3 (b) 5 (c) 2 (d) 4

(74) $y + y + y + y = \dots\dots\dots$

- (a) y^4 (b) $4y$ (c) $4 + x$ (d) $4y^4$

(75) إذا كانت $A = \{7, 8, 2\}$, $B = \{2, 1, 3\}$ فما المجموعة التي تعبر عن $A \cap B$ ؟

- (a) $\{2\}$ (b) $\{1, 2\}$ (c) $\{8, 2\}$ (d) $\{1, 3, 7, 8, 2\}$

(76) إذا كانت $A = \{2, 5, 8\}$ فأأي مما يلي صحيح ؟

- (a) $\{2\} \in A$ (b) $\{3\} \in A$ (c) $\{5, 8\} \notin A$ (d) $\{5\} \subset A$

(77) $Z \cup N = \dots\dots\dots$

- (a) \emptyset (b) Q (c) N (d) Z

(78) $72 \div (-6) = \dots\dots\dots$

- (a) 6 (b) -6 (c) -12 (d) 12

(79) إذا كان $(X - 1)$ معكوس ضربيا للعدد $\frac{1}{5}$ فإن $X = \dots\dots\dots$

- (a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) $1\frac{1}{5}$

(80) اي مما يلي حدان جبريان متشابهان ؟

- (a) $2X, -2X^2$ (b) $3a, 8a$ (c) $7X, 7$ (d) X^2, y^2

(81) ما الصيغة الرياضية التي تعبر عن المساحة (A) لمتوازي أضلاع طول قاعدته L وارتفاعه المناظر (h)

- (a) $A = \frac{1}{2}Lh$ (b) $A = L + h$ (c) $A = Lh$ (d) $A = \frac{1}{h}$

(82) ما المتباينة التي تعبر عن الطول n سنتمتر المناسب لأختيار شخص للممارسة أحدي الالعاب الرياضية يجب أن لا يقل عن 180 سنتمتر

- (a) $n > 180$ (b) $n < 180$ (c) $n \leq 180$ (d) $n \geq 180$

(83) اي مما يلي تعبيراً عددياً ؟

- (a) $x - 8$ (b) $3x + 4$ (c) $2 \times 3 - 5$ (d) $25 - x$

(84) المقدار الجبري الذي يمثل التعبير اللفظي 9 أمثال العدد a مطروحا منه 5 هو

- (a) $5a - 9$ (b) $5 - 9a$ (c) $9a + 5$ (d) $9a - 5$

(85) $75\% \times (-0.2)$

- (a) $-\frac{1}{6}$ (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{6}{1}$ (d) $-\frac{2}{6}$

(86) $25\% - \left| -\frac{3}{5} \right|$

- (a) $\frac{20}{4}x$ (b) $-\frac{7}{20}$ (c) $\frac{7}{20}$ (d) $-\frac{4}{20}$

(87) عدد المجموعات الجزئية لأي مجموعة لا يمكن ان يساوي

- (a) 16 (b) 36 (c) 64 (d) 128

(88) إذا كان عدد عناصر $A \cap B$ يساوي 5 ، فإن عدد عناصر A لا يمكن ان يساوي

- (a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 11

(89) ما التعبير الجبري الذي يعبر عن مساحة الحديقة المقابلة

| | X | Y |
|---|---|--|
| 5 | <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 25px;"></div> | <div style="border: 1px solid black; width: 160px; height: 25px;"></div> |
| 3 | <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 25px;"></div> | <div style="border: 1px solid black; width: 160px; height: 25px;"></div> |

(a) $5x + 5y$

(b) $3x + 3y$

(c) $8xy$

(d) $8x + 8y$

(90) عدد عناصر مجموعة عوامل العدد 25 تساوي

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

(91) $\frac{2}{5} \div x = \frac{2}{5} \times -\frac{7}{9}$ فإن $x = \dots\dots\dots$

- (a) $-\frac{9}{7}$ (b) $-\frac{7}{9}$ (c) $\frac{7}{9}$ (d) $\frac{9}{7}$

(92) إذا كان $\frac{|X|}{5} = 3$ فإن $X = \dots\dots\dots$

- (a) 5 (b) 10 (c) 15 (d) $15 \pm$

(93) المعكوس الجمعي للعدد $\left| -\frac{3}{4} \right|$ هو

- (a) $-\frac{3}{4}$ (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{4}{3}$ (d) $-\frac{4}{3}$

(94) $0 \div (-3) = \dots$

- (a) $\frac{1}{3}$ (b) -3 (c) 1 (d) 0

95) إذا كان $a + b = 0$ بحيث $a \neq b$ فإن $a \times b \dots 0$

- (a) $<$ (b) $>$ (c) \leq (d) $=$

96) أي مما يلي يكافئ عملية الطرح $-5 - (-8)$

- (a) $5 - 8$ (b) $8 - 5$ (c) $5 + 8$ (d) $-5 - 8$

97) إذا كان n عدد صحيحا سالبا فأَي مما يلي هو الأكبر

- (a) $\frac{n}{3}$ (b) $3n$ (c) $\frac{3}{n}$ (d) $-3n$

98) مجموعه حل المعادلة $2X + 7 = 3$ في N هي

- (a) \emptyset (b) $\{-2\}$ (c) $\{5\}$ (d) $\{-2, 5\}$

99) المقدار $-X + 2y - 8y + 5X + 7$ في أبسط صورة هي

- (a) $6X + 6y + 7$ (b) $4X + 6y + 7$ (c) $4X - 6y + 7$ (d) $6X - 6$

100) قياس الزاوية المنعكسة للزاوية 60° تساوي

- (a) 30° (b) 60° (c) 120° (d) 300°

101) مجموع طولي أي ضلعي في مثلث طول الضلع الثالث

- (a) أصغر من (b) يساوي (c) أكبر من (d) نصف

102) مجموع قياس الزاوية الداخلية للمثلث =

- (a) 180° (b) 270° (c) 90° (d) 360°

103) إذا كانت $2X = 2$ ، فإن $(3X - 1) =$

- (a) 1 (b) 3 (c) 2 (d) 4

104) ماذا كان مجموع قياس زاويتين في مثلث يساوي 90° فإنه يكون مثلث

- (a) حاد الزاوية (b) متساوي الاضلاع (c) منفرج الزاوية (d) قائم الزاوية

105) ما قياس الزاوية التي تكمل الزاوية 23° ،

- (a) 23 (b) 337 (c) 67 (d) 157

106) مجموعه حل المعادلة في N ، $2(4X - 3) - 10 = 0$

- (a) $\{1\}$ (b) \emptyset (c) $\{2\}$ (d) $\{\frac{1}{2}\}$

107) أي المعادلات لا تكافئ المعادلة $4X + 5 = 9$ ؟

- (a) $3X = 3$ (b) $X - 1 = 5$ (c) $5X + 1 = 6$ (d) $X + 1 = 2$

108) $m(\angle B) + m(\angle B)$ المنعكسه يساوي قياس

- (a) قائمة (b) 3 قوائم (c) قائمتان (d) 4 قوائم

109) إذا كان الزاويتان المتقابلتان بالرأس متتامتين فإن قياس كل منهما

- (a) 180 (b) 50 (c) 90 (d) 45

110) مثلث متساوي الاضلاع محيطه يساوي 45 سم فإن طول ضلعه

- (a) 15 سم (b) 12 سم (c) 14 سم (d) 9 سم

111) مجموع ثلاث أعداد زوجيه متتاليه يساوي 78

- (a) $X + 2 = 78$ (b) $3X + 6 = 78$ (c) $2X + 3 = 78$ (d) $3X + 3 = 78$

112) يكون عمر عبد الرحمن بعد عشر سنوات ، إذا كان عمره الآن X

- (a) $x + 10$ (b) $2x + 10$ (c) $x - 10$ (d) x

113) مربع محيطه 28 يكون طول ضلعه

- (a) 7 (b) 8 (c) 9 (d) 4

114) أوجد قيمة x في الشكل المقابل

- (a) 100° (b) 40°

(c) 70° (d) 110° (115) إذا كان $3x - 1 = 5$ فإن قيمة $2x + 3$ ؟

(a) 2

(b) 9

(c) 5

(d) 7

(116) إذا كانت مايا تملك عدد x من أوراق النقود فنه 10 جنيها بالإضافة إلي ورقه فنه 100 جنيها وكان اجمالي ما مع مايا من النقود 330 جنيها $\dots\dots\dots = X$

(a) 43

(b) 23

(c) 32

(d) 35

(117) اي المخططات التالية لا يظهر البيانات الحقيقية

(a) مخطط ساق الاوراق

(b) مدرج تكراري

(c) مخطط صندوقي

(d) مخطط تمثيل بالنقاط

(118) قامت جني بإنشاء نمط فتح شاشة الهاتف كما بالشكل الموضح فما علاقة X, y, z (a) $x = y + z$ (b) $z = x + y$ (c) $y = x + z$ (d) $x + y + z = 360$ (119) إذا كان $m(\angle A) = 50$ فإن $m(\angle A)$ المنعكسه.....

(a) 315

(b) 310

(c) 300

(d) 350

(120) ما هو قياس الزاوية التي تكمل الزاوية التي قياسها $60^\circ 34'$ ؟(a) 135° (b) 146° (c) 56° (d) 145° (121) في الشكل المقابل قيمة X هو(a) 70° (b) 56° (c) 76° (d) 50°

(122) مثلث متساوي الساقين طولاه ضلعين فيه 3 سم ، 7 سم فما طول الضلع الثالث ؟

(a) 7 سم

(b) 5 سم

(c) 8 سم

(d) 9 سم

(123) مجموعة حل المعادلة في Z ، $2(2X + 3) = 7$ (a) $\left\{\frac{1}{2}\right\}$

(b) 3.5

(c) \emptyset (d) $\left\{\frac{3}{2}\right\}$ (124) عمر زياد X وعمره منذ 5 سنوات كان 13 سنة اي المعادلات تمثل الموقف ؟(a) $13 - 5 = X$ (b) $13 + X = 5$ (c) $X + 5 = 13$ (d) $X - 5 = 13$ (125) إذا كانت L_3, L_2, L_1 ثلاث مستقيمات في نفس المستوي $L_3 // L_2$ ، $L_3 // L_1$ فإن(a) $L_2 \perp L_1$ (b) $L_1 // L_2$ (c) $L_3 \perp L_1$ (d) $L_3 \perp L_2$

(126) مجموع قياس 4 زوايا متجمعه حول نقطه..... مجموع قياس 6 زوايا متجمعه حول نقطه

(a) اصغر من

(b) يساوي

(c) أكبر من

(d) لا يساوي

(127) عدنان متتالين مجموعهما 45 اي المعادلات تعبر عن ذلك

(a) $x + x + 2 = 45$ (c) $x + x + 1 = 45$ (b) $x + x = 45$ (d) $2x + 2 = 45$

(128) إذا قطع مستقيم مستقيمين ونتاجت زاويتان متبادلتان متساويان في القياس كان المستقيمان..

(a) متعامدين

(b) متوازيان

(c) متقاطعين

(d) متناظرين

(129) مجموع قياس زوايا متجمعه حول نقطه =

(a) 320° (b) 180° (c) 90°

(d) 360

(130) المنصفان لزاويتان متجاورتين ومتكاملتين

(a) متعامدان

(b) متطابقان

(d) يحصران زاوية حادة

(c) متوازيان

131 إذا كان مجموع زاويتين في مثلث 104 فما قياس الزاوية الثالثة

(d) 67

(c) 77

(b) 255

(a) 76

132 مثلث قائم احدي زاويه 63 فما قياس الزاوية الثالثة

(d) 117

(c) 32

(b) 27

(a) 23

133 اوجد قيمه X في الشكل

30°

(a)

80°

(b)

60°

(c)

50°

(d)

134 مثلث زاويتان مجموعهما 90 فإن نوع المثلث هو

(d) متساوي الاضلاع

(c) قائم

(b) منفرج

(a) حادة الزاوية

135 مثلث متساوي الاضلاع طولاً ضلعين فيه 4 سم ، 9 سم فإن طول الضلع الثالث =

(d) 7 سم

(c) 5 سم

(b) 9 سم

(a) 4 سم

136 ماعدد محاور التماثل لمضلع منتظم عدد أضلاعه 6 ؟

(d) 11

(c) 7

(b) 18

(a) 6

137 مجموع قياس زاويا المثلث الداخليه تساوي قياس زاوية

(d) منعكسه

(c) حادة

(b) مستقيمة

(a) قائمة

138 إذا كان الوسط الحسابي للأعداد $x + 1, 2x + 4, x - 5, x + 2, 8$ هو 7 فإن قيمة x ؟

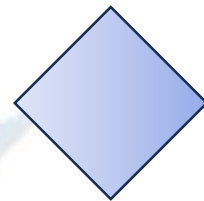
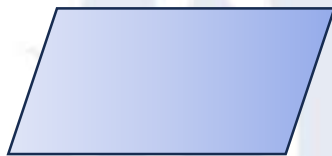
(d) 6

(c) 5

(b) 4

(a) 3

139 أي الأشكال الآتية ليس له محور تماثل ؟



(d)

(c)

(b)

(a)

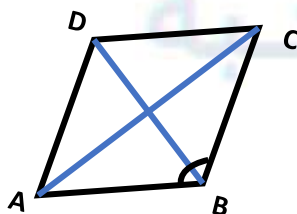
140 إذا كان الوسط الحسابي لدرجات الطالب في خمسة امتحانات هي 94 وكانت درجاته في أول اربعة امتحانات منها 97 , 92 , 94 , 91 فما درجته في الامتحان الخامس ؟

(d) 98

(c) 96

(b) 93

(a) 95



في الشكل المقابل ما قياس $\angle CBD$

(a) 35°

(b) 45°

(c) 55°

(d) 65°

141 أي المجموعات الآتية عناصرها أشكال رباعية جميع أضلاعها متساوية في الطول ؟

(b) شبه منحرف و معين

(a) مربع و مستطيل

(d) مستطيل و معين

(c) معين و مربع

142 ما النقطة التي تمثل مسقط النقطة (5 , -3) على محور x ؟

(d) \emptyset

(c) $\{2\}$

(b) $(-3, 0)$

(a) $(0, 5)$

143 اذاكان عدد المثلثات الناتجة عند رسم اقطار المضلع 7 مثلثات فان مجموع قياسات زوايا المضلع تساوي

(d) 930

(c) 720

(b) 540

(a) 1260

(144) شكل ثماني منتظم

(a) 35° (b) 45° (c) 75° (d) 135° (145) ABCD معين فما قيمة x (a) 25° (b) 100° (c) 50° (d) 130°

(146) يمثل الشكل المقابل القطاعات الدائرية لمصروفات أسرة دخلها الشهري 10,000 فإن مقدار المصروفات الشهرية على العلاج يساوي

جنيه

(a) 1,500

(b) 2,500

(c) 2,000

(d) 3,000

(147) إذا كانت النقطة $(3, K - 2)$ تقع على محور x فما قيمة K ؟

(a) -3

(b) -2

(c) 2

(d) 3

(148) إذا كانت النقطة $D(x, 2)$ في منتصف \overrightarrow{AB} حيث $A(3, y)$ $B(5, 1)$ أوجد قيمة $x + y$

(a) 7

(b) 5

(c) 2

(d) 4

(149) في الشكل عدد أزواج الزوايا المتقابلة بالرأس يساوي

(a) 2

(b) 4

(c) 3

(d) 5

(150) في المثلث ABC يكون $\frac{AB+BC}{AC}$ 1(a) $<$ (b) $>$ (c) $=$ (d) \geq (151) إذا كان ABCD متوازي أضلاع فيه $AC = BD$ ، $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ فإن الشكل ABCD يكون

(a) شبه منحرف

(b) معين

(c) مستطيل

(d) مربع

(152) في الشكل ABCD متوازي أضلاع فما قيمة $a + b$ ؟

(a) 4

(b) 7

(c) 9

(d) 10

(153) إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف \overrightarrow{AB} وكانت A تقع في الربع الثاني في أي ربع تقع النقطة B

(a) الأول

(b) الثاني

(c) الثالث

(d) الرابع

(154) من المخطط اختر الإجابة الصحيحة :

1- في استبيان شمل 2000 بنت عن هواية واحدة تفضلها كما هو موضح بمخطط

القطاعات الدائرية المقابلة:

أي هواية تمارسها البنات أكثر من غيرها؟

(a) الرسم

(b) السباحة

(c) الموسيقى

(d) القراءة

2- مقياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القراءة

(a) 35° (b) 93°
(c) 45° (d) 66°

3- ما الهواية التي تمارسها $\frac{1}{4}$ البنات تقريباً

(a) الرسم (b) السباحة (c) القراءة (d) الموسيقى

القيمة المتطرفة تؤثر بشكل كبير على قيمة

(a) وسط حسابي (b) وسطي (c) المنوال (d) غير ذلك

155) المخطط الذي يستخدم لوصف عدد كبير من البيانات ولكن لا يعرض فيما حقيقة هو

(a) مخطط صندوقي (b) المخطط المدرج التكراري

(c) الأعمدة (d) تمثيل النقاط

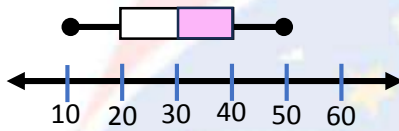
156) كم المخطط الصندوقي المقابل الوسيط =

(a) 50

(b) 40

(c) 30

(d) 10



157) المنوال لمجموعة القيم 3, 0, 5, 3, 0, 3, 0, 3 هو

(a) 0.3 (b) 3 (c) 5 (d) 0

158) قياس الدائرة =

(a) 180 (b) 720 (c) 360 (d) 540

159) تقع النقطة (3, -3) الربع

(a) الأول (b) الثاني (c) الثالث (d) الرابع

160) يصلح ليمثل البيانات الوصفية

(a) الأعمدة البيانية (b) المدرج التكراري

(c) مخطط الساق والأوراق (d) غير ذلك

161) المضلع المقعر هو الذي فيه زاوية على الأقل.

(a) حادة (b) قائمة (c) منفرجة (d) منعكسة

162) عدد الزوايا الداخلة لمضلع عدد أضلاعه n ضلعاً =

(a) 2 (b) 2n (c) n (d) n-2

163) متوازي أضلاع طول قاعدته 15 سم وارتفاعه المناظر لها (3 + 2x) سم ومساحته 135 سم² فإن x = سم

(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

164) إذا كان لمجموعة من البيانات: $\sum(f) = 8$, $\sum(f \cdot x) = 56$ فإن قيمة \bar{x} =

(a) 5 (b) 64 (c) 48 (d) 7

165) لرسم المدرج التكراري يجب حساب

(a) الوسيط (b) الربع الأول

(c) المدى (d) الربع الثالث

166) ناتج جمع $2Y - x - 3Z$, $X + 2Y - 3Z$ =

(a) -6Z (b) صفر (c) 6Z (d) $2X - 4Y + 6Z$



أكمل

السؤال الثاني

- 1- مقياس الرسم = البعد في الرسم
..... البعد في الحقيقي
- 2- إذا كان مقياس الرسم < 1 فإنه يعبر عن تكبير
- 3- إذا كان مقياس الرسم > 1 فإنه يعبر عن تصغير
- 4- % 35 $\frac{7}{20}$
- 5- إذا كان ثلاثة أمثال عدد هو 27 فإن $\frac{1}{3}$ هذا العدد هو 3
- 6- مجموع عددين سالبين هو عدد سالب
- 7- المعكوس الجمعي $|-3|$ هو -3
- 8- إذا كانت $a = |-4|$, $b = -2$ فإن $ab =$ -8
- 9- المقدار $\frac{2(5-7)}{-4}$ في أبسط صورة يساوي 1
- 10- $(-11) \div (-44) =$ 4
- 11- القيمة الأكثر تكرار بين مجموعة من القيم هو ... المنوال
- 12- يمكن إيجاد الوسيط مباشرة من مخطط التمثيل الصندوق.
- 13- يستخدم مخطط التمثيل الساق والاورق & المخطط الصندوقي لإيجاد الربع الأول والربع الثالث والوسيط.
- 14- الوسيط للقيم : 12 , 15 , 11 , 14 , 10 , 16 هو 13
- 15- المنوال للقيم : 4 , 9 , 6 , 3 , 7 , 9 هو 9
- 16- المدى لمجموعة القيم : 9 , 15 , 13 , 8 , 14 يساوي 7
- 17- $\frac{5}{9}$ 0.5 علي صورة $(\frac{a}{b})$
- 18- $(5 + (-8)) + 7 = 5 + (..... + 7)$ -8
- 19- $10X + 6y -X + (.....)y = 3X + 3y$ 7
- 20- المعكوس الجمعي $(-2)^3$ هو -8
- 21- المعكوس الجمعي الصفر هو 0
- 22- $..... = 1$ $-\frac{4}{11} \times$ $-\frac{11}{4}$
- 23- 1 $25\% : \frac{1}{4}$
- 24- المعكوس الضربي للعدد 0.12 هو $\frac{100}{12}$
- 25- المعكوس الضربي للعدد $3\frac{1}{2}$ هو $\frac{7}{2}$
- 26- إذا كان $(a - \frac{1}{2})$ معكوس جميعا للعدد 1 فإن $a =$ $-\frac{1}{2}$
- 27- تعبير رياضي (مضافا إلي 5) هو $X + 5$
- 28- الحد الثابت في المقدار الجبري $7a + 4b + 9$ 9
- 29- معامل x في المقدار الجبري $7x - 8$ هو 7
- 30- الحدود الجبرية المتشابهة في المقدار الجبري $3a + 5 + 7a$ هي $7a, 3a$
- 31- إذا كان ترتيب الوسيط لمجموعة قيم هو 8 فإن عدد القيم 15
- 32- المقدار الجبري الذي يمثل التغير اللفظي (9 أمثال العدد مطروحا منه 5) $9x - 5$
- 33- $A = \{2, 6, 7\}$, $B = \{8, 9, 6\}$ فإن $A \cap B =$ 6
- 34- إذا كان 20 % من عدد ما يساوي 10 % من 360 فإن العدد 180
- 35- إذا كان 7 أمثال عدد ما يساوي 5% من 980 فإن العدد 7
- 36- % 40 $|-0.4| =$
- 37- 0.2 $\frac{2}{9}$ في صورة $(\frac{a}{b})$
- 38- إذا كان $\frac{5}{a}$ عدد نسبيا فإن 0 $a \neq$

39- $-\frac{4}{5} \times \dots\dots\dots -1\dots\dots\dots = \frac{4}{5}$

40- $\dots\dots\dots \frac{1}{0.8} \dots\dots\dots \times 0.8 = 1$

41- $2\frac{3}{5} \times \frac{5}{13} \dots\dots\dots = 1$

42- $7 \times \dots\dots\dots \frac{3}{7} \dots\dots\dots = 3$

43- مجموعة الاعداد غير موجبة هي $U \dots\dots\dots Z \dots\dots\dots$ صفر.....

44- عمليةالطرح، القسمة..... ليست ابدالية في مجموعة الاعداد الصحيحة .

45- اصغر عدد نسبي غير سالب صفر.....

46- $Z \cap Q = \dots\dots\dots Z \dots\dots\dots$

47- المقدار الجبري $5 - m$ يمثل التغير اللفظي .. العدد M مطروح من العدد 5.....

48- $8 \times -(-X) = \dots\dots\dots 8X \dots\dots\dots$

49- إذا كان $\frac{1}{8}X = 800$ فإن 25% من العدد $X = \dots\dots\dots 1600 \dots\dots\dots$

50- إذا كان 250% من X يساوي 1000 ، فإن قيمة $\frac{1}{2}X = \dots\dots\dots 200 \dots\dots\dots$

51- اكتب بطريقة السرد مجموعة حروف كلمة جني { ج , ن , ي }.....

52- اكتب مجموعة جزئية للمجموعة { 2 , 1 } =...{ 1 }.....{ 2 }.....{ 2 , 1 }.....

53- إذا كانت $A\{4, 2, 5, 3\}$ اكتب الرمز المناسب

$\in \notin \subset \supset$

1..... \notinA

{4}..... \subsetA

{7} \supsetA

3..... \inA

54- إذا كان $|b| = 5$ فإن $\dots\dots\dots 5 \dots\dots\dots$ أو $\dots\dots\dots -5 \dots\dots\dots b =$

55- قامت كارما بضرب عددين صحيحان معا علي الناتج (-36) ما العددان الصحيحان الذان من الممكن أن تكون كارما ضربتهما معا

.....؟ $\dots\dots\dots -9, 4 \dots\dots\dots$ يوجد اجابات اخري

56- إذا كانت $X = \{x : x \in N, X < 5\}$ حيث N مجموعة الاعداد الطبيعية اكتب X بطريقة السرد

$\{1, 2, 3, 4\}$

57- استخدام خواص الجمع في Q لاجاد ناتج $(-\frac{1}{3}) + \frac{1}{3} + \frac{2}{6} + (-\frac{4}{6})$ في أبسط صورة $(-\frac{1}{3}) \dots\dots\dots$

58- $(\frac{5}{7} + |-\frac{1}{7}|) \div \frac{12}{14} \dots\dots\dots 1 \dots\dots\dots$ أوجد في ابسط صورة

59- $\frac{7}{9} \times -\frac{3}{7} \dots\dots\dots -\frac{3}{9} \dots\dots\dots$ أوجد في أبسط صورة

60- اكتب الاعددا النسبية في صورة نسبة مئوية ؟

$37.5\% \quad \frac{3}{8} \quad (d)$

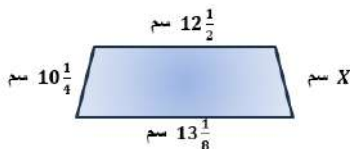
$40\% \quad \frac{2}{5} \quad (c)$

61- إذا كان حاصل ضرب عددين نسبيين هو $\frac{15}{49}$ وكان احد العددين هو $-\frac{3}{7}$ فما هو المعكوس الجمعي للعدد الاخر $-\frac{5}{7}$

62- إذا كان محيط الشكل يساوي 45 سم فأوجد قيمة X بالسنتيمترات ؟

محيط = مجموع أطوال اضلاعة

طول الضلع = 9 سم



63- أوجد علي صورة $\frac{a}{b}$ ناتج الجمعي للعدد $|\frac{5}{2}|$ مضاف إليه المحاييد الجمعي للأعداد النسبة

64- في صورة $\frac{a}{b}$ كلا مما يأتي

$\dots\dots\dots \frac{1}{3} \dots\dots\dots = 0.3 \quad (d)$

$\dots\dots\dots \frac{9}{4} \dots\dots\dots = |-2\frac{1}{4}| \quad (c)$

65- إذا كان $A = 2, B = -4, C = -3$ ، أوجد قيمة المقدار $(3B \div A) \times C \dots\dots\dots 18 \dots\dots\dots$

66- $Z = Z_- \cup \{0\} \cup \dots\dots\dots Z_+ \dots\dots\dots$

67- أكبر عدد صحيح سالب هو $\dots\dots\dots -1 \dots\dots\dots$

68- $Z_- \cap Z_+ = \dots\dots\dots \emptyset \dots\dots\dots$

69- المقدار الجبري الذي يعبر عن مساحة الشكل المقابل هو $\dots\dots\dots X(3 + X) \dots\dots\dots$

3 X



$$3\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{4} = 2 \dots 70$$

$$4b + 3b = 7b \dots 71$$

$$\text{مستطيل مساحته } 50\frac{3}{4} \text{ سنتيمتر مربع طوله } 9\frac{2}{3} \text{ سنتيمتر احسب عرضه } 5\frac{1}{4} \dots 72$$

$$\emptyset \cup x = x \dots 73$$

$$A \cap \emptyset = \emptyset \dots 74$$

$$\text{إذا كانت } x \cap y = y \text{ فإن } x \subset y \dots 75$$

$$\text{نوع الزاوية المتممة للزاوية الحادة زاوية حادة} \dots 76$$

$$\text{نوع الزاوية المكمل للزاوية المتفرجة زاوية حادة} \dots 77$$

$$\text{إذا كان طول ضلع مربع } X \text{ أكتب معادلة مناسبة التي تعبر عن} \dots 78$$

$$\text{محيط المربع } (X+X+X+X) = 4X \dots$$

$$\text{مساحة مربع } X \times X = x^2 \dots$$

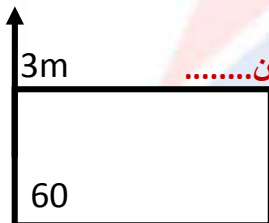
$$\text{زاويتان متقابلتان بالرأس إحداهما } 9x \text{ وقياس الاخرى } (4x + 40) \text{ أوجد قياس احدهما} \dots 79$$

$$5X = 40 \quad x = 8 \quad \text{بالتعويض اذن } 72^\circ \dots$$

$$\text{اي مثلث يحتوي علي زاويتين حادتين علي الاقل} \dots 80$$

$$\text{إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخليتين وفي جهه واحدة من القاطع متكاملتان} \dots 81$$

$$\text{قيمته } 20 \dots m = \dots 82$$



$$\text{إذا قطع مستقيم مستقيمين ونتاجت زاويتان متبادلتان متساويتان في القياس كان المستقيمان متوازيان} \dots 83$$

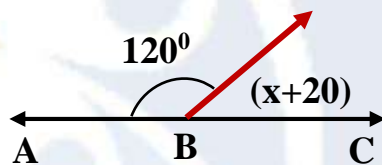
$$\text{كل زاويتين متتاليتين في متوازي الاضلاع تكونان متكاملتين} \dots 84$$

$$\text{عبر عن الموقف الاتي بمعادلة مناسبة ، مجموع عددين فرديين متتالين يساوي 40} \dots 85$$

$$X + X + 2 = 40 \dots 2X + 2 = 40$$

$$\text{اوجد قيمة } X = 40 \dots 86$$

$$\text{إذا كان } A, B, C \text{ علي استقامة}$$



$$\text{نوع الزاوية المكمل للزاوية الصفرية مستقيمة} \dots 87$$

$$\text{هل مكملات الزاوية المتساوية في القياس تكون متساوية في القياس نعم} \dots 88$$

$$\text{مثلث قياس زاويتين فيه 24 , 36 فما نوع المثلث بالنسبة لزاوية منفرج الزاوية} \dots 89$$

$$\text{حدد اي من الاضلاع التالية تصلح ان تكون اطول مثلث وحدد السبب .} \dots 90$$

$$3 \text{ سم ، 3 سم ، 7 سم}$$

$$6 \text{ سم ، 8 سم ، 10 سم مجموع طول اضلعين في المثلث أكبر من الضلع الثالث}$$

$$3 \text{ سم ، 6 سم ، 9 سم}$$

$$\text{إذا قطع مستقيم مستقيمين ونتاجت زاويتان متناظرتان متساويتان في القياس كان المستقيمان متوازيان} \dots 91$$

$$\text{إذا كانت } 0.3X + 5 = 2 \text{ قيمه } x = -6 \dots 92$$

$$\text{إذا كان } \angle A \text{ تكمل } \angle B \text{ ، } \angle A \text{ تكمل } \angle C \text{ فإن العلاقة } \angle C, \angle B \text{ متساويتان} \dots 93$$

$$\text{قياس الزاوية المنعكسه أكبر من } 180^\circ \text{ وأقل من } 360^\circ \dots 94$$

$$\text{الزاوية اتحاد شعاعين لهم نفس نقطة البداية} \dots 95$$

$$\text{إذا كان قياس الزاوية } B \text{ المنعكسه } = 200^\circ \text{ فإن } m(\angle B) = 160^\circ \dots 96$$

$$\text{قياس الزاوية الحاد أكبر من الصفر وأقل من } 90^\circ \dots 97$$

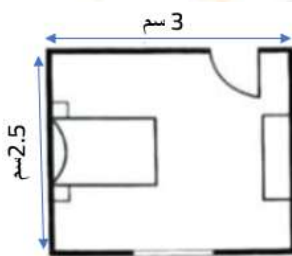
$$\text{المستقيمان متعامدان هما مستقيمان ينتج من تقاطعهما 4 زاويا قوائم} \dots 98$$

- 99- إذا كان زاويتان متتامتان النسبة بينها 5 , 4 أوجد قياس كل زاوية منهما 50° 40°
- 100- الزاوية المنفرجة اكبر من 90° وأقل من 180°
- 101- إذا كان النسبة بين زاويتين متكاملتين 4 : 1 فإن قياس الزاوية الكبرى 144° ...
- 102- قياس الزاوية الخارجة لاي مثلث يساوي مجموع قياسي الزاويتان الداخلتان ماعدا المجاورة لها..
- 103- نوع الزاوية $60^\circ 89^\circ$ قائمة.....
- 104- الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسهما 180°
- 105- الزاويتان المتتامتان مجموع قياسهما 90°
- 106- إذا تقاطع مستقيمان فإن كل زاويتين متقابلتان بالرأس متساويتان.....
- 107- زاويتان متتامتان النسبة بين قياسهما 5 : 7 أوجد الزاوية الصغرى 37.5°
- 108- المستقيم العمودي علي احد مستقيمين متوازيين يكون عمودي علي الاخر في المستوي
- 109- يحتوي اي مثلث علي زاويتين حادتين..... علي الاقل
- 110- المستقيمان العموديان علي ثالث في المستوي يكونان متوازيان....
- 111- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متبادلتين . متساويتان في القياس.....
- 112- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متناظرتين ... متساويتان في القياس
- 113- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخليتين وفي جهه واحد من القاطع. متكاملتان
- 114- إذا قطع مستقيم مستقيمين ووجدت زاويتان داخليتان وفي جهه واحدة من القاطع متكاملتان كان هذا المستقيمان متوازيان
- 115- عبر عن الموقف عدداً مجموعهما (7 واحدما أقل من الآخر بمقدار 3)
- 116- إذا كان محيط المثلث متساوي الاضلاع = 51 سم فما طول ضلعه = 17



أجب عما يلي

السؤال الثالث



- 1- يمثل الشكل المقابل نموذجاً مصغراً لغرفة حيث أن كل 1 سم في النموذج يمثل 1.2 متراً في الحقيقة فما مساحة الغرفة الحقيقية ؟

$$\frac{\text{مقياس الرسم}}{\text{الطول في الرسم}} = \frac{\text{الطول في الحقيقة}}{\text{الطول في الحقيقة}}$$

$$\frac{3}{1.2} = \frac{1}{1.2}$$

$$\frac{2.5}{1.2} = \frac{1}{1.2}$$

الطول في الحقيقة = $1.2 \times 3 = 3.6$ متراً العرض
مساحة الغرفة = الطول \times العرض

$$10.8 = 3 \times 3.6 \text{ متر مربع}$$

- 2- اشترك ثلاثة أشخاص في تجارة دفع الاول 60,000 جنية ودفع الثاني 40,000 جنية ودفع الثالث 50,000 وكانت الأرباح في نهاية العام 225,000 جنية؟

| | |
|--|--|
| نصيب الاول = $6 \times 15,000 = 90,000$ جنيها | الثالث : الثاني : الاول |
| نصيب الثاني = $4 \times 15,000 = 60,000$ جنيها | $60,000 : 40,000 : 50,000 \div (10,000)$ |
| نصيب الثالث = $5 \times 15,000 = 75,000$ جنيها | 6 : 4 : 5 |
| | مجموع الاجزاء = $4+5+6 = 15$ |
| | قيمة الجزء = $\frac{225,000}{15} = 15,000$ جنيها |

- 3- قطعة أرض مقسمه بين شخصين 7 : 5 فإذا كان نصيب الثاني يزيد عن نصيب الأول بمقدار 80 متراً مربعاً فأوجد نصيب كل منهما

| | |
|---|----------------------------------|
| نصيب الاول = $40 \times 5 = 200$ متراً | الفرق بين الاجزاء = $7 - 5 = 2$ |
| نصيب الثاني = $40 \times 7 = 280$ متراً | قيمة الجزء = $\frac{80}{2} = 40$ |

- 4- توفي رجل وترك ميراثاً قدره 150,000 جنية عن زوجته وولدين وبنت فإذا كان نصيب زوجته $\frac{1}{8}$ المبلغ ، يوزع الباقي علي ولديه الأثنين وبنته الوحيدة ، فكم يكون نصيب البنت ونصيب الولد علماً الولد إلي نصيب البنت 2 : 1

$$\text{نصيب الزوجة} = 150,000 \times \frac{1}{8} = 18,750 \text{ جنية}$$

$$\text{الباقى الميراث} = 150,000 - 18,750 = 131,250 \text{ جنيها}$$

$$\text{البنت : الولد : الولد} = 1 : 2 : 2 = 5$$

$$\text{قيمة الجزء} = \frac{131,250}{5} = 26.250 \text{ جنية}$$

$$\text{نصيب البنت} = 1 \times 26.250 = 26.250 \text{ جنية}$$

$$\text{نصيب الولد} = 2 \times 26.250 = 52.500 \text{ جنيها}$$

5- اشترت كارما سيارة بمبلغ 100,000 جنية ، ثم باعتها بمكسب 5% من ثمن الشراء ، احسب ثمن البيع؟

$$\text{قيمة المكسب} = \frac{5}{100} \times 100,000 = 5000 \text{ جنية}$$

$$\text{سعر البيع} = 100,000 + 5000 = 105,000 \text{ جنيها}$$

6- إذا كان سعر جهاز تلفزيون 12,600 جنية بعد تخفيض سعره بنسبة 16% من السعر الاصلى، فما سعر الجهاز قبل التخفيض ؟
السعر بعد التخفيض : نسبة التخفيض : السعر الاصلى

$$100\% : 16\% : 84\% \\ X : y : 12,600$$

$$\text{السعر الاصلى} = \frac{12,600 \times 100}{84} = 15000 \text{ جنية}$$

7- في موسم التخفيضات لموسم المدارس كانت نسبة الخصم 10% علي البضاعة ، في إذا اشترت جني أدوات مدرسية بسعر 900 جنية بعد الخصم ، احسب السعر الاصلى للأدوات التي اشترتها جني قبل الخصم؟
سعر بعد الخصم : نسبة الخصم : السعر الاصلى

$$100\% : 10\% : 90\% \\ F : S : 900$$

$$\text{السعر الاصلى} = \frac{900 \times 100}{90} = 1000 \text{ جنية}$$

8- إذا كان سعر إطار السيارة 3,200 جنية ، فكم يكون سعر بيع الاطار بعد اضافة ضريبة معدلة 10%؟

$$\text{قيمة الضريبة} = \frac{10}{100} \times 3,200 = 320 \text{ جنية}$$

$$\text{سعر البيع بعد الاضافة} = 3,200 + 320 = 3520 \text{ جنيها}$$

9- تستخدم سيارة 5 لترات من البنزين لقطع مسافة 40 كم ، ما هي كمية البنزين التي تحتاجها السيارة لقطع مسافة 128 كم ، إذا سارت بنفس المعدل ؟
(حيث x كمية البنزين)

$$\frac{128}{x} = \frac{40}{5} \quad x = \frac{5 \times 128}{40} = 16 \text{ لتر}$$

10- إذا كان عدد السانحين في شهر مارس 12,000 سانحا عام 2024 تمثل 10 % من إجمالي عدد السانحين في هذا العام، أوجد عدد السانحين في هذا العام؟
(حيث X إجمالي السانحين)
نسبة السانحين : إجمالي السانحين

$$100\% : 10\% \\ X : 12,000$$

$$X = \frac{12000 \times 100}{10} = 120,000 \text{ سانح}$$

11- إذا كانت المسافة الحقيقية بين مدينة القاهرة ومدينة دمياط تساوي 400 كم في الحقيقة، والمسافة بينهما علي الخريطة 8 سم ، أوجد مقياس رسم هذه الخريطة ؟
مقياس الرسم = $\frac{\text{البعد في الخريطة}}{\text{المسافة في الحقيقة}}$

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{1}{5000000} = \frac{8}{400 \times 100000} = 1:5000000$$

12- إذا كان طول حشرة في الصورة 4 سم ، وطولها الحقيقي 2 مم فأوجد نسبة التكبير ؟

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{\text{البعد في الخريطة}}{\text{المسافة في الحقيقة}}$$

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{4 \times 10}{2} = \frac{20}{1} = 20 : 1$$

13- إذا كانت مقياس الرسم علي الخريطة 1 : 4.000.000 وكانت المسافة بين مدينتين تساوي 350 كم أوجد المسافة علي الخريطة بين المدينتين ؟
مقياس الرسم = $\frac{\text{البعد في الخريطة}}{\text{المسافة في الحقيقة}}$

$$\frac{1}{350 \times 100000} = \frac{1}{4000000}$$

$$\text{المسافة في الخريطة} = \frac{3500000 \times 1}{4000000} = 8.75 \text{ سم}$$

14- قامت جنى بجمع عددين صحيحين معا ، فحصلت علي ناتج يساوي (3 -) ما العددان الصحيحيان اللذان من الممكن أن يكون جمعهما معا ؟ بشرط ان يكون إحداهما موجب والاخر سالب .

$$-4 + 1 = -3$$

15- المستقيمان M_1, M_2 متوازيين والمستقيم n قاطع لهما ، أوجد قياسات الزوايا المرقمة مع توضيح السبب $M_1 \parallel M_2$ \therefore ان $M_1 \parallel M_2$ والمستقيم n قاطع لهما \therefore

$$m(\angle 1) = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ \quad \text{زاويتان متكاملتان}$$

$$m(\angle 2) = 40^\circ \quad \text{بالتقابل بالرأس}$$

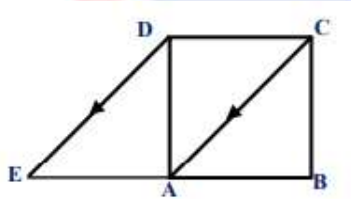
$$m(\angle 3) = m(\angle 1) = 140^\circ \quad \text{بالتقابل بالرأس}$$

$$m(\angle 4) = m(\angle 3) = 140^\circ \quad \text{زاويتان متبادلتان}$$

$$m(\angle 7) = m(\angle 2) = 40^\circ \quad \text{زاويتان متبادلتان}$$

$$m(\angle 5) = m(\angle 7) = 40^\circ \quad \text{بالتقابل بالرأس}$$

$$m(\angle 4) = m(\angle 6) = 140^\circ \quad \text{بالتقابل بالرأس}$$



16- في الشكل المقابل ABCD مربع ، اثبت EACD متوازي أضلاع

ABCD مربع

$$DC \parallel AB$$

لأن في مربع كل ضلعان متقابلان متوازيان ومتساويان $E \in AB$

$$DC \parallel EA$$

$$ED \parallel AC \quad \text{معطي (2)}$$

$$EACD$$

متوازي أضلاع

17- أوجد قيمه x في الشكل المقابل بالبرهان

$$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{CD} \quad \text{والمستقيم } \overline{CA} \text{ قاطع لهما} \therefore$$

$$m\angle bac + m\angle acd = 180^\circ$$

زاويتان داخليتان وفي جهة واحدة من القاطع متكاملتان

$$m\angle (bac) = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$$

$$x = 75^\circ$$

18- أوجد بالبرهان قيمة x في الشكل المقابل

$$\therefore \overline{CB} \parallel \overline{DE} \quad \text{والمستقيم } \overline{DB} \text{ قاطع لهما}$$

$$\therefore m\angle (BDE) = m\angle (DBC) = 75^\circ \quad \text{بالتبادل}$$

في المثلث ABC

$$X = 180^\circ - (75^\circ + 45^\circ) = 60^\circ$$

مجموع قياس الزوايا الداخلية للمثلث = 180

19- أوجد قيمه x في الشكل المقابل ، ثم أثبت أن $\overline{AC} \parallel \overline{BE}$

$$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{CD} \quad \text{والمستقيم } \overline{CA} \text{ قاطع لهما}$$

$$\therefore m\angle bac + m\angle acd = 180^\circ$$

زاويتان داخليتان وفي جهة واحدة من القاطع متكاملتان



$$m\angle(bac) = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$

$$x = 70^\circ$$

$$M(\angle EBA) = M(\angle BAC) = 70^\circ$$

هو المطلوب أثبتة $\therefore \overline{AC} \parallel \overline{BE}$

20- أوجد قيمة x في الشكل المقابل بالبرهان

$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{CD}$ والمستقيم (CA) قاطع لهما

$$M(\angle A) + M(\angle ACD) = 180$$

زوايتان داخليتان وفي جهة واحدة من القاطع متكاملتان

$$m\angle(ACD) = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

$$X = 360^\circ - (90^\circ + 140^\circ) = 130^\circ$$

الزوايا متجمعة حول نقطة مجموع قياسها 360

$$X = 130^\circ$$

21- أوجد قيمة x في الشكل المقابل :

$$70^\circ + 60^\circ = (3X + 10)^\circ$$

$$3X = 130^\circ - 10^\circ = 120^\circ$$

$$X = 120^\circ \div 3 = 40^\circ$$

قياس الزاوية الخارجية لاي مثلث يساوي قياس الزويتان الداخليتين عدا المجاورة لها

22- أوجد قيمة x إذا كان A, B, C علي استقامة واحدة في الشكل المقابل

$$3X + 60^\circ = 180^\circ$$

$$X = 40$$

زاوية مستقيمة $= 180^\circ$

23- أوجد قيمة x في الشكل المقابل:

$$2X - 40 + 140^\circ = 360^\circ$$

$$X = 130^\circ$$

الزوايا متجمعة حول نقطة مجموع قياسها 360

24- أوجد قيمة x إذا كان \overline{AC} عموديا علي \overline{AB} في الشكل المقابل

$\therefore \overline{AC}$ عموديا علي \overline{AB}

$$5X - 40^\circ + 35^\circ = 90^\circ$$

$$5X = 90^\circ - 5^\circ = 85^\circ$$

$$X = 17^\circ$$

25- أوجد قيمة x إذا كان A, B, C علي استقامة واحدة في الشكل المقابل "

$\therefore A, B, C$ علي استقامة واحدة

$$3X + 10^\circ + 80^\circ = 180^\circ$$

$$X = 30$$

$$3X = 180 - 90 = 90$$

26- ما نوع الزاوية المتتمة للزاوية القائمة ؟

زاوية صفرية

27- ما نوع الزاوية المكمل للزاوية القائمة

زاوية القائمة

28- ما نوع الزاوية المكمل للزاوية الصفرية
زاوية مستقيمة

29- اوجد مجموعه حل المعادلة $2x + 3 = 13$ إذا كانت مجموعة تعويض هي $\{3, 4, 5\}$

$$x = 3 \quad 2 \times 3 + 3 = 9 \neq 13$$

$$x = 4 \quad 2 \times 4 + 3 = 11 \neq 13$$

$$x = 5 \quad 2 \times 5 + 3 = 13 = 13$$

م ح {5}

30- اوجد مجموعه حل المعادلة في N

$$2(x + 6) = 2$$

$$8 + 4x = 16$$

م ح {2}

31- اوجد مجموعة حل المعادلة في Z

$$2x - 7 = 6$$

$$x = 13 \div 2 = 6\frac{1}{2}$$

م ح = 0..

$$2(x - 9) = -8$$

$$2x = 6 + 7 = 13$$

م ح {5}

$$x - 9 = -8 \div 2 = -4$$

$$x = -4 + 9 = 5$$

32- عبر عن كل المواقع بمعادلات مناسبة

• ما العدد الذي إذا طرح من ثلثه أمثاله كان الناتج 14 ؟

$$x - 3x = 14$$

• عند طرح (8-) من ثلاثة أمثال عدد كان الناتج (5-)

$$3x - (-8) = -5$$

33- كتب معلم الرياضيات عدد صحيحاً علي السبورة ثم كتب عدداً اخر اقل من ضعف العدد الاول بمقدار 17 ، فكان مجموع العددين 112 ، ما هو العدد الذي كتبه المعلم أولاً ،

نفرض العدد الاول $x =$

نفرض العدد الثاني $2x - 17 =$

$$x + 2x - 17 = 112 \quad 3x - 17 = 112$$

$$3x = 112 + 17 = 129$$

$$x = 129 \div 3 = 43 \quad \text{العدد الاول هو 43}$$

34- إذا كان عمر امي الان ثلاثة أمثال عمري ، وكان عمر أمي يزيد 24 سنة عن عمري ، فما هو عمر كل منا الان

نفرض عمري $x =$ سنة

نفرض عمر أمي $3x =$ سنة

$$3x - x = 24$$

$$2x = 24$$

$$x = 12$$

وعمر أمي 36 سنة

عمري 12 سنة

35- اشترى أربعة اشخاص تذاكر لدخول المتحف المصري بالقاهرة ، كما اشترى هدايا تذكارية بمبلغ 500 جنيه فإذا بلغت التكلفة الاجمالية 620 جنيهاً ، اكتب معادلة تمثل هذا الموقف ، ما سعر التذكرة الواحدة ؟

نفرض سعر التذكرة x جنيهاً

$$4x + 500 = 620$$

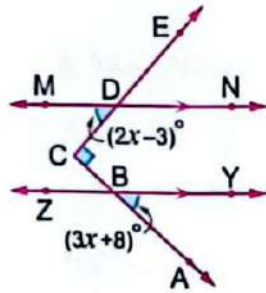
$$4X = 620 - 500 = 120 \quad \text{سعر التذكرة جنيها} \quad X = 30$$

36- اخذ هاني سيارة أجرة من منزلة متجهاً إلى المدرسه وكانت تكلفة فتح العداد تساوي 10 جنيهاً يضاف إليه 5.5 جنيه علي كل كيلو متر يقطعه السائل ، إذا دفع هاني في الرحلة 87 جنيهاً ، فما عدد الكيلو مترات التي تحركتها السيارة خلال هذه الرحلة ؟
نفرض عدد الكيلو مترات X كم

$$5.5X + 10 = 87 \quad 5.5X = 87 - 10 = 77$$

$$X = 77 \div 5.5 = 14 \quad \text{عدد كيلو مترات} = 14 \text{ كم}$$

37- في الشكل $\overline{ZY} \parallel \overline{MN}$



$$\overline{CA} \perp \overline{CE}, m(\angle MDC) = (2x - 3)^\circ$$

$$m(\angle ABY) = (3x + 8)^\circ$$

فأوجد قيمة x بالبرهان

فأوجد قيمة x بالبرهان

$$m(\angle MDC) = m(\angle DCF) = (2x - 3)^\circ$$

زاويتان متبادلتان داخلياً متساويتان في القياس

زاويتان متناظرتان متساويتان في القياس

$$m(\angle ABY) = m(\angle BCF) = (3x + 8)^\circ$$

زاويتان متناظرتان متساويتان في القياس

$$m(\angle ACE) = 90^\circ$$

$$m(\angle DCF) + m(\angle BCF) = 90^\circ$$

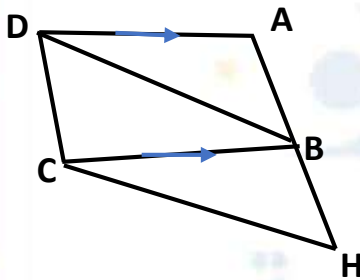
$$2x - 3^\circ + 3x + 8^\circ = 90^\circ$$

$$5x + 5^\circ = 90^\circ$$

$$5x = 90^\circ - 5^\circ = 85^\circ$$

$$x = \frac{85^\circ}{5} = 17^\circ$$

38- في الشكل ABCD متوازي أضلاع $H \in \overline{AB}$ بحيث $AB = BH$ أثبت أن BHCD متوازي.



$\therefore AB = DC$ متوازي أضلاع ABCD

$$\therefore DC = BH \quad AB = BH$$

$$H \in \overline{AB} \quad \therefore \overline{AB} \parallel \overline{DC}$$

$$\therefore DC \parallel BH$$

$\therefore BHCD$ متوازي أضلاع. $DC = BH, DC \parallel BH$

39- شكل رباعي فيه $m(\hat{A}) = 2X, m(\hat{B}) = 3X, m(\hat{C}) = 2X, m(\hat{D}) = 5X$ أوجد قيمة X ثم حدد نوع الشكل محدب أم مقعر ؟

مجموع قياسات الشكل الرباعي 360

$$2X + 5X + 3X + 2X = 360^\circ$$

$$12X = 360$$

$$X = 30^\circ$$

$$m(\angle D) = 5 \times 30 = 150$$

الشكل شكل محدب

40- أذكر عدد الأقطار لكل من الشكل الرباعي والشكل الخماسي.

$$\text{الشكل الرباعي} = \frac{n(n-3)}{2} = \frac{4(4-3)}{2} = 2$$

$$\text{الشكل الخماسي} = \frac{n(n-3)}{2} = \frac{5(5-3)}{2} = 5$$

41- في الشكل المقابل ABCD شبه منحرف فيه

$$m(\widehat{D}) : \text{أوجد} , m(\widehat{A}) = m(\widehat{B}) = 80$$

في ABCD شبه منحرفي فإن $\overline{AB} // \overline{DC}$

خواص شبه المنحرف

$$m(\angle D) + m(\angle A) = 180^0$$

زوايتان داخلتان في اتجاه واحد من القاطع

$$m(\angle D) = 180 - 80 = 100^0$$

42- في الشكل المقابل ABCD متوازي أضلاع , أوجد : $m(\widehat{B})$, $m(\widehat{C})$, $m(\widehat{D})$: ثم احسب محيطه :

$$m(\angle A) = m(\angle C) = 70^0$$

$$m(\angle D) + m(\angle A) = 180$$

$$m(\angle D) = 180 - 70 = 110^0$$

$$m(\angle D) = m(\angle B) = 110^0$$

$$= 5 + 5 + 8 + 8 = \text{محيط}$$

$$26 = 2 \times (8 + 5)$$

43- في الشكل المقابل :

ABCD مستطيل قطراه متساويين في الطول

$$X - 3 = 8$$

$$X = 8 + 3 = 11$$

أوجد قيمة X

| | |
|---|--|
| 1. $m(\angle AMD) =$ بالتقابل بالرأس $m(\angle CMB)$ $m(\angle AMD) = 120^0$ $x + 70^0 = 120^0$ $x = 120^0 - 70^0 = 50^0$ | 2. $m(\angle BMD) =$ بالتقابل بالرأس $m(\angle AMC)$ $2x = 80^0$ $x = 80 \div 2 = 40^0$ |
| 3. $m(\angle BMC) =$ بالتقابل بالرأس $m(\angle AMD)$ $m(\angle AMD) = 120^0$ \overline{ME} ينصف $\angle AMD$ $m(\angle EMD) = m(\angle EMA)$ $= 120^0 \div 2 = 60^0$ | 4. \overline{EL} ينصف $\angle AEC$ $m(\angle AEL) = m(\angle LEC) = 38^0$ $m(\angle AEC) = 38^0 + 38^0 = 76$ $m(\angle BED) = m(\angle AEC)$ بالتقابل بالرأس $x = 76^0$ |

| | | | |
|--|-----|---|-----|
| $(10x)^0 = 360^0$ $-(100^0 + 70^0 + 80^0)$ $(10x)^0 = 110^0$ $x = 110^0 \div 10 = 11^0$ | .6 | $x = 360^0 - (100^0 + 20^0 + 90^0 + 35^0)$ $= 360^0 - 245^0 = 115^0$ | .5 |
| $x = 50^0$ | .8 | $x = 110^0$ | .7 |
| $x = 120^0$ | .10 | $x = 65^0$ | .9 |
| $x = 22^0$ | .12 | $x = 40^0$ | .11 |
| $3x^0 + x^0 + 66^0 + 90^0 = 360^0$ $4x^0 + 156^0 = 360^0$ $4x^0 = 360^0 - 156^0 = 204^0$ $x = \frac{204^0}{4} = 51^0$ | .14 | $2x^0 + 2x^0 + x^0 + 120^0 = 360^0$ $5x^0 = 360^0 - 120^0$ $5x^0 = 240^0$ $x = \frac{240^0}{5} = 48^0$ | .13 |
| $m(\angle ABC) = 180^0 - 2x^0$ $m(\angle ADC) = 180^0 - 3x^0$ $60^0 + 180^0 - 2x^0 + 130^0 + 180^0 - 3x^0 = 360^0$ $550^0 - 5x^0 = 360^0$ $550^0 - 360^0 = 5x^0$ $5x^0 = 190^0$ $x = \frac{190^0}{5} = 38^0$ | .16 | $360^0 - (70^0 + 100^0 + 110^0) = 80^0$ $4x + 80^0 = 180^0$ $4x = 180^0 - 80^0$ $4x = 100^0$ $x = \frac{100}{4} = 25^0$ | .15 |
| $3y^0 + 7y^0 - 20^0 = 180^0$ $10y^0 - 20^0 = 180^0$ $10y^0 = 180^0 + 20^0 = 200^0$ $y = \frac{200^0}{10} = 20^0$ $x^0 + 110^0 + 3 \times 20^0 + 55^0 = 360^0$ | .18 | $\overrightarrow{AE}, \overline{AD} // \overline{EC}$ قاطع لهما $m(\angle A) = m(\angle BEC) = 50^0$ (بالتناظر) من المثلث BCE $m(\angle BCE) = 180^0 - (50^0 + 70^0) = 60^0$ | .17 |

| | | | |
|--|-----|---|-----|
| $x + 225^0 = 360^0$ $x = 360^0 - 225^0 = 135^0$ | | \overrightarrow{CE} ينصف $\angle BCD$ $m(\angle BCD) = 2 \times 60^0 = 120^0$ $x + 120^0 + 70^0 + 50^0 = 360^0$ $x + 240^0 = 360^0$ $x = 360^0 - 240^0 = 120^0$ | |
| $x = 146^0$ | .20 | $x = 105^0$ | .19 |
| $x = 130^0$ | .22 | $x = 95^0$ | .21 |
| $x = 65^0$ | .24 | $x = 70^0$ | .23 |

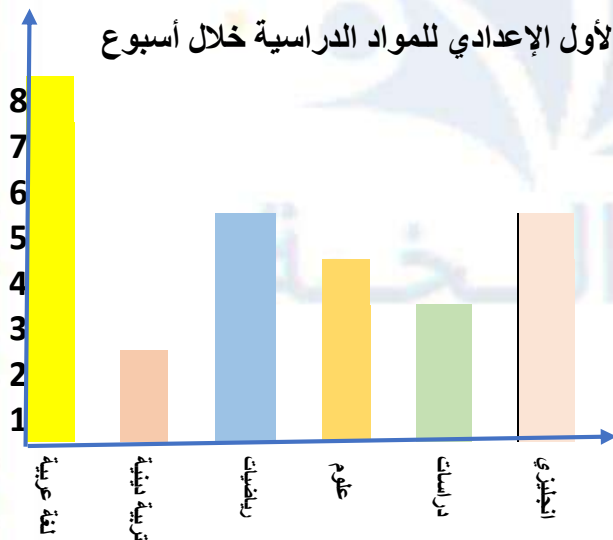
44- يوضح الجدول المقابل كتل 42 طالبًا في أحد الفصول (بالكيلوجرام)
أوجد الوسط الحسابي لكتل الطلاب .

$$45.5 = \frac{1,911}{42} = \frac{\sum (F.X)}{\sum F} = \text{الوسط الحسابي}$$

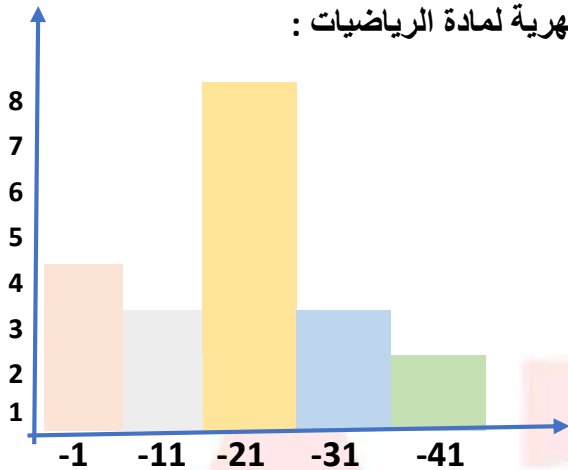
45- حدد نوع كل سؤال من الأسئلة الآتية من حيث كونه سؤال إحصائي أم سؤال غير إحصائي :

- ما عدد شهور السنة ؟ **سؤال غير إحصائي**
- ما عدد الكتب العلمية التي قرأها طلاب الصف الأول الإعدادي في مدرستك خلال السنة الماضية ؟ **سؤال إحصائي**

46- البيانات الآتية هي عدد ساعات مذاكرة أحد الطلاب بالصف الأول الإعدادي للمواد الدراسية خلال أسبوع
مثل هذه البيانات بمخطط الأعمدة البيانية.



47- البيانات الآتية هي درجات 20 طالب في أحد الاختبارات الشهرية لمادة الرياضيات :



- مثل هذه البيانات بالمدرج التكراري
- ما عدد الطلاب الحاصلين على 31 درجة فأكثر ؟

عدد الطلاب = 5 طلاب

48- من المخطط البياني هل مضللاً أم لا ؟

ليس مضللاً لأن المحور الرأسي يبدأ بصفر ومنتظم

49- في مخطط الساق و الأوراق التالي يوضح متوسط عمر البطارية لعدد 20 تليفون محمول فما هو عدد التليفونات المحمولة التي يكون متوسط عمر البطاريات 15 ساعة فأكثر :

• عمر البطاريات 15 ساعة فأكثر = 13

50- في مخطط الساق و الأوراق التالي يوضح درجات لعدد 20 طالب في أحد الاختبارات , أوجد الوسيط :

• الوسيط = $\frac{16+20}{2} = 18$

51- مخطط الساق و الأوراق التالي يوضح درجات لعدد 30 طالب في التقييم الأسبوعي , أوجد المنوال:

المنوال = 11

52- إذا كان عدد الساعات التي يقضيها 20 طالب في استخدام التابلت اسبوعياً كالتالي :

الوسيط = $\frac{22+22}{2} = 22$

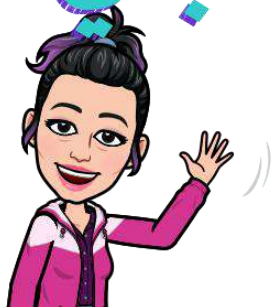
الربيع الأول = 17

الربيع الثالث = 33

| الساق | الأوراق |
|-------|-----------------|
| 1 | 1 3 4 7 9 |
| 2 | 0 1 2 2 2 3 5 7 |
| 3 | 1 3 3 8 |
| 4 | 0 6 |

مفتاح: 40 تمثل 4|0

باي!



المراجعة رقم 4

التناسب

1

ملخص الوحدة الأولى

♦ **التناسب** هو تساوى نسبتين أو معدلين على الأقل♦ إذا كانت a, b, c, d كميات متناسبة فإن: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ والعكس صحيح♦ **الضرب التبادلي**: إذا كانت $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ فإن: $a \times d = b \times c$ (حاصل ضرب الطرفين = حاصل ضرب الوسطين)♦ النسب $\frac{a}{b}$ ، $\frac{c}{d}$ تمثل تناسب إذا كان: $a \times d = b \times c$ ♦ **التمثيل البياني للتناسب**: بعد التمثيل إذا كانت النقط تقع على خط واحد فإن العلاقة تمثل تناسب.

■ إذا كانت النقط لا تقع على خط مستقيم فإن العلاقة لا تمثل تناسب

■ إذا كانت النقط على مستقيم لا يمر بنقطة الأصل فإن العلاقة لا تمثل تناسب

مثال 3 اشترى عمر 8 تفاحات بمبلغ 60 جنية
فكم تفاحة يمكن أن يشتريها بمبلغ 105 جنية

الحل نفرض أن عدد التفاح المطلوب شراؤه x
تفاحة $14 = \frac{8 \times 105}{60} \Rightarrow x = \frac{8}{60} = \frac{x}{105}$

مثال 4 إذا كان 15% من x يساوى 20% من y
فكم تساوى $x : y$

الحل
 $\frac{x}{y} = \frac{15\%}{20\%} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{15 \div 5}{20 \div 5} = \frac{3}{4}$
 $\therefore x : y = 3 : 4$

مثال 1 أوجد قيمة x في التناسب: $3 : 4 = x : 20$

الحل
 $\frac{3}{4} = \frac{x}{20} \Rightarrow x \times 4 = 3 \times 20$
 $\therefore x = \frac{3 \times 20}{4} = 15$

مثال 2 أوجد قيمة b في التناسب: $\frac{1}{3} = \frac{2}{1+b}$

الحل
 $b + 1 = \frac{2 \times 3}{1} \Rightarrow b + 1 = 6 \Rightarrow b = 5$

تطبيقات التناسب

2

مقياس الرسم

أولا

♦ مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}}$

♦ 1 كم = 1000 متر ■ 1 متر = 100 سم ■ 1 كم = 100,000 سم ■ 1 سم = 10 ميلليمتر

♦ إذا كان مقياس الرسم < 1 فإنه يدل على تكبير ، وإذا كان مقياس الرسم > 1 فإنه يدل على تصغير.

♦ إذا كان مقياس الرسم كالتالى 30 60 90 120 0 فهذا يعنى أن كل 1 سم على الخريطة يمثل 30 كم في الحقيقة

مثال 1 إذا كانت المسافة بين مدينتين 80 كم والمسافة بينهما على الخريطة 4 سم فأوجد مقياس الرسم

الحل
الطول الحقيقي = 80 كم = $8,000,000$ سم
مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}} = \frac{4}{8,000,000} = \frac{1}{2,000,000}$
∴ مقياس الرسم هو 1 : 2,000,000 (للتصغير)

مثال 2 صورة مكبرة لحشرة طولها الحقيقي 0.5 مم وطولها في الصورة 7.5 سم فأوجد مقياس الرسم

الحل
الطول في الصورة = 7.5 سم = 75 مم
مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}} = \frac{75}{0.5} = \frac{140}{1}$
∴ مقياس الرسم هو 1 : 140 (للتكبير)

مثال 3 اصنع نموذج لبرج القاهرة بمقياس رسم 1 : 200 فإذا كان طول البرج 187 مترا فأوجد طول البرج في النموذج

الحل
مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}} = \frac{1}{200}$
 $\frac{\text{الطول في الرسم}}{187} = \frac{1}{200}$ (ضرب تبادلي)
الطول في الرسم = $\frac{1 \times 187}{200} = 0.935$ متر = 935 مم

مثال 4 إذا كان مقياس رسم خريطة هو 1 : 500,000 وكانت المسافة بين مدينتين على الخريطة 3 سم فأوجد المسافة الحقيقية

الحل
مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}} = \frac{3}{500,000}$ (ضرب تبادلي)
الطول الحقيقي = $\frac{3 \times 500,000}{1} = 1,500,000$ سم = 15 كم

ثانياً التقسيم التناسبي

مثال 1 يريد رجل تقسيم 1200 جنيه بين شخصين بنسبة 1 : 2 فما نصيب كل منهما؟

الحل المجموع : الثاني : الأول
3 : 1 : 2
الأجزاء → 2 : 1 : 3
المبلغ → ? : ? : 1200

$$\text{نصيب الأول} = \frac{2 \times 1200}{3} = 800 \text{ جنيه}$$

$$\text{نصيب الثاني} = \frac{1 \times 1200}{3} = 400 \text{ جنيه}$$

مثال 2 عددان النسبة بينهما 2 : 5 فإذا كان العدد الأصغر هو 48 فما هو العدد الأكبر؟

الحل العدد الأكبر : العدد الأصغر
3 : 2 : النسبة
? : 48 : القيمة
العدد الأكبر = $\frac{3 \times 48}{2} = 72$

$$72 = \frac{3 \times 48}{2}$$

ثالثاً النسبة المئوية

■ حساب الزيادة (الضريبة) ■

قيمة الزيادة = سعر السلعة × معدل الزيادة

سعر السلعة بعد الزيادة = السعر الأصلي + قيمة الزيادة

مثال 2 إذا كان سعر إطار سيارة 3200 جنيه فكم يكون سعر الإطار بعد إضافة ضريبة معدلها 10%؟

الحل

قيمة الضريبة = سعر السلعة × معدل الضريبة

$$\text{قيمة الضريبة} = \frac{10}{100} \times 3200 = 320 \text{ جنيهاً}$$

سعر السلعة بعد الضريبة = السعر الأصلي + قيمة الضريبة

$$\rightarrow = 3200 + 320 = 3520 \text{ جنيهاً}$$

■ حساب الخصم (التخفيض) ■

قيمة الخصم = سعر السلعة × معدل الخصم

سعر السلعة بعد الخصم = السعر الأصلي - قيمة الخصم

مثال 2 أرغب سارة في شراء تليفون ثمنه 6800 جنيه فإذا كان معدل الخصم 12% فأوجد ما ستدفعه سارة.

الحل

قيمة الخصم = سعر السلعة × معدل الخصم

$$\text{قيمة الخصم} = \frac{12}{100} \times 6800 = 816 \text{ جنيهاً}$$

سعر السلعة بعد الخصم = السعر الأصلي - قيمة الخصم

$$\rightarrow = 6800 - 816 = 5984 \text{ جنيهاً}$$

3 المجموعات

1 عدد المجموعات الجزئية من أي مجموعة عدد عناصرها $2^n = n$

فمثلاً عدد المجموعات الجزئية من مجموعة عدد عناصرها $4 = 2^4 = 16$ مجموعة

2 إذا كانت $A = \{2, 3, 7\}$ فإن جميع المجموعات الجزئية من A عددهم $8 = 2^3$ وهي كالتالي:

Φ ، $\{2\}$ ، $\{3\}$ ، $\{7\}$ ، $\{2, 3\}$ ، $\{3, 7\}$ ، $\{2, 7\}$ ، $\{2, 3, 7\}$

3 المجموعة الخالية Φ والمجموعة نفسها تسميان **مجموعات جزئية غير فعلية**

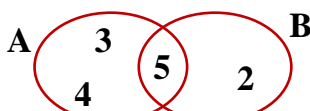
4 إذا كانت $A \subset B$ فإن: $A \cap B = A$ ، $A \cup B = B$ التقاطع = الصغيرة ، الاتحاد = الكبيرة

5 إذا كانت $\{3, 7, x\} = \{6, y, 3\}$ فإن: $x = 6$ ، $y = 7$

6 إذا كانت $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ، $B = \{6, 7\}$ فإن: $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 6, 7\}$

7 إذا كانت $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ، $B = \{3, 4, 5\}$ فإن: $A \cap B = \{3, 4\}$

8 من شكل فن المقابل: $A \cup B = \{3, 4, 5, 2\}$ ، $A \cap B = \{5\}$





العمليات على الأعداد

4

Z

■ ملاحظات عامة ■

1 الأعداد الطبيعية رمزها **N** ، الأعداد الصحيحة رمزها **Z** ، الأعداد النسبية رمزها **Q**

2 **مجموعة الأعداد الصحيحة** $Z = \{ \dots, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots \}$

3 **لاحظ أن:** $Q \cup Z = Q$ ■ $Q \cap Z = Z$ ■ $Z \cup N = Z$ ■ $Z \cap N = N$

4 **جمع وطرح الأعداد الصحيحة:** $\text{إذا كان العددان لهما نفس الإشارة: نجمع ونأخذ الإشارة} \Leftarrow -7 + -2 = -9$

$\text{إذا كان العددان مختلفان في الإشارة: نطرح ونأخذ إشارة الأكبر} \Leftarrow -7 + 2 = -5$

5 **قاعدة الإشارات في الضرب والقسمة:** $- \times + = -$ ، $+ \times - = -$ ، $- \times - = +$ ، $+ \times + = +$

6 **إيجاد المعكوس الجمعي:** غير الإشارة فقط بحيث: العدد + معكوسه الجمعي $= 0$ (مثل: $5 + -5 = 0$)

المعكوس الجمعي للعدد 5 هو -5 ■ المعكوس الجمعي للعدد $-\frac{3}{5}$ هو $\frac{3}{5}$ ■ المعكوس الجمعي للعدد 0 هو 0

7 **إيجاد المعكوس الضربي:** شقلب العدد بحيث: العدد \times معكوسه الضربي $= 1$ (مثل: $\frac{7}{4} \times \frac{4}{7} = 1$)

المعكوس الضربي للعدد 3 هو $\frac{1}{3}$ ■ المعكوس الضربي للعدد $-\frac{3}{5}$ هو $-\frac{5}{3}$ ■ الصفر ليس له معكوس ضربي

8 **العنصر المحايد الجمعي** في **Z** ، **Q** هو الصفر بينما **العنصر المحايد الضربي** في **Z** ، **Q** هو الواحد

■ بعض التحويلات بين الأعداد النسبية ■

1 لتحويل العدد النسبي إلى **نسبة مئوية**: نضرب $\times 100$ مثل: $\frac{3}{5} \Rightarrow \frac{3}{5} \times 100 = 60\%$

2 لكتابة العدد النسبي على صورة **عدد عشري منته**: نجعل المقام 10 أو 100 أو 1000 مثل: $\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$

3 لتحويل الكسر إلى **عدد عشري دائر** والعكس استخدم الآلة الحاسبة:

$$\text{SD} \quad 0.\overline{12} = 0.1212121212 = \frac{4}{33} \quad \blacksquare \quad \frac{2}{11} = 0.1818181818 = 0.\overline{18} \quad \blacksquare \quad \frac{4}{9} = 0.44444444 = 0.\overline{4} \quad \blacksquare$$

■ جمع وطرح الأعداد النسبية ■

■ **إذا كانت المقامات موحدة:** فإن $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$ مثل: $\frac{3}{4} + \frac{5}{4} = \frac{3+5}{4} = \frac{8}{4} = 2$

■ **إذا كانت المقامات غير موحدة:** فإن $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d + b \cdot c}{b \cdot d}$ مثل: $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} = \frac{2 \times 4 + 3 \times 5}{5 \times 4} = \frac{8 + 15}{20} = \frac{23}{20}$

■ ضرب وقسمة الأعداد النسبية ■

■ **عند ضرب عددين نسبيين:** نضرب البسط \times البسط و المقام \times المقام مثل: $\frac{2}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{2 \times 3}{7 \times 5} = \frac{6}{35}$

■ **عند قسمة عددين نسبيين:** ه نحول \div إلى \times ونشقلب العدد الثاني مثل: $\frac{2}{3} \div \frac{7}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{5}{7} = \frac{10}{21}$

ملخص الوحدة الثانية

6 التعبيرات والصيغ الرياضية

| الصورة الرياضية | الجملة |
|-------------------------------------|--|
| $a + 5$ | العدد a مضافا إليه 5 |
| $2(x + y) = 36$ | مستطيل بعده x ، y ومحيطه 36 |
| $2x - 3 = 1$ | ضعف العدد x مطروحا منه 3 يساوى 1 |
| $A = \frac{1}{2} \times b \times h$ | مساحة المثلث A الذى طول قاعدته b وارتفاعها h |
| $x + 7$ | عمر فاطمة بعد 7 سنوات إذا كان عمرها الآن x |
| $x - 5$ | عمر فاطمة منذ 5 سنوات إذا كان عمرها الآن x |

7 الحدود والمقادير الجبرية

- الحد الجبرى $5xy$ معاملته 5 والحد a^2b معاملته 1
- الحدود المتشابهة:** هي التي يكون فيها نفس المتغيرات بنفس الأسس عليها (حتى ولو اختلفت المعاملات)
مثل: $5x$ ، $2x$ ومثل $3x^2y$ ، x^2y
- عند جمع أو طرح حدود متشابهة نجمع ونطرح المعاملات فقط أما الرموز فتتزل كما هي
مثل: $4x + 5x = 9x$ ، $3a^2 - a^2 = 2a^2$
- الحدود الغير متشابهة** لا تُجمع ولا تُطرح (سيبها زى ما هي) مثل $2x + 3y$
- المقدار $3x + 2y - 7$ يتكون من 3 حدود ، الحد الثابت هو -7 ، المتغير y معاملته 2
- لفك القوس $(x - 2) \times 3$ نضرب $3 \times$ الكل فيكون الناتج $3x - 6$
- عند جمع مقادير:** اجمع واطرح الحدود المتشابهة ليصبحوا مقدار واحد ليس به حدود متشابهة
فمثلا: $2x + 3y - 5 + 4x - 2y + 1 = 6x + y - 4$
- عند طرح مقادير:** غير إشارات المقدار المطروح منه (الى بعد علامة -)
فمثلا: $2x + 7y - (5x - 3y) = 2x + 7y - 5x + 3y = -3x + 10y$
- ملحوظة:** اطرح x من y تعنى: $y - x$ ، نقص x عن y تعنى: $y - x$ ، زيادة x عن y تعنى: $x - y$

8 المعادلات الخطية

| | |
|--|---|
| أوجد في N مجموعة حل المعادلة $4y - 1 = 2y + 3$ الحل $4y - 2y = 3 + 1$ $2y = 4$ $\therefore y = \frac{4}{2} = 2 \in N$ \therefore م. ح. = $\{2\}$ أوجد في Z مجموعة حل المعادلة $3a - 5 = 2$ الحل $3a = 7 \Rightarrow a = \frac{7}{3} \notin Z$ \therefore م. ح. = Φ | أوجد في Q مجموعة حل المعادلة $7x + 1 = 3$ الحل $7x = 3 - 1 \Rightarrow 7x = 2$ $\therefore x = \frac{2}{7} \in Q$ \therefore م. ح. = $\{\frac{2}{7}\}$ أوجد في Z مجموعة حل المعادلة $\frac{4}{3}x = -4$ الحل $x = -4 \times \frac{3}{4} = -3 \in Z$ \therefore م. ح. = $\{-3\}$ |
|--|---|

■ للتخلص من المضاف ننقله للطرف الآخر بإشارة مخالفة:

فإذا كان $x - 3 = 5$ فإن: $x = 5 + 3 = 8$

■ للتخلص من المعامل ننقله للطرف الآخر مقسوما:

فإذا كان $2y = 6$ فإن: $y = 6 \div 2 = 3$

■ إذا كان المعامل كسر ينقل مضروب ولكن معكوس:

فإذا كان $\frac{1}{2}y = 5$ فإن: $y = 5 \times 2 = 10$

ثلاثة أعداد صحيحة متتالية هي: x ، $x + 1$ ، $x + 2$

ثلاثة أعداد زوجية متتالية هي: x ، $x + 2$ ، $x + 4$

ثلاثة أعداد فردية متتالية هي: x ، $x + 2$ ، $x + 4$

محيط المربع = طول الضلع $\times 4$ ، مساحته = طول الضلع \times نفسه

الإحصاء

9

ملخص الوحدة الثالثة

$$\frac{\sum (f \cdot x)}{\sum f} = \bar{x} \text{ الوسط لتوزيع تكرارى}$$

$$\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددهم}} = \text{الوسط لمجموعة من القيم}$$

ملاحظات

- 1 المنوال لمجموعة من القيم هو أكثر القيم تكرارا أو شيوعا.
- 2 لحساب الوسيط للقيم: نرتب القيم ونأخذ القيمة التي في الوسط (وإذا كان عددهم زوجي نجمع القيمتين في الوسط ÷ 2)
- 3 المدى للقيم = أكبر قيمة - أصغر قيمة
- 4 مخطط الساق والأوراق يظهر القيم الحقيقية للبيانات.
- 5 المخطط الصندوقى لا يظهر القيم الحقيقية للبيانات.
- 6 لرسم المخطط الصندوقى نحدد: أصغر قيمة ، وأكبر قيمة ، والوسيط ، والرابع الأول ، والرابع الثالث.
- 7 المخطط الصندوقى أسهل في إيجاد الوسيط والرابع الأول والرابع الثالث.
- 8 إذا كان الوسيط لمجموعة من القيم هو 6 فإن:
 - الرابع الأول هو الوسيط للقيم الأقل من 6
 - والرابع الثالث هو الوسيط للقيم الأكبر من 6
- 9 مجموع النسب في القطاعات الدائرية = 100%
- 10 قياس الزاوية المركزية لأي قطاع دائرى = $\frac{\text{العدد الخاص بالقطاع}}{\text{العدد الكلى}} \times 360$

مثال على القطاعات الدائرية

في إحدى مباريات التنس لوحظ أن أحد اللاعبين قد حقق 15 ضربة ساحقة موزعة حسب الجدول التالى:

| المجموعات | الأولى | الثانية | الثالثة |
|-------------|--------|---------|---------|
| عدد الضربات | 7 | 3 | 5 |

ارسم مخطط القطاعات الدائرية الذى يمثل ذلك التوزيع

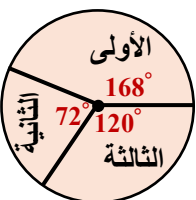
الحل أولا: نحسب الزاوية المركزية التي تمثل كل قطاع:

$$\Rightarrow \frac{7}{15} \times 360 = 168^\circ \text{ الأولى}$$

$$\Rightarrow \frac{3}{15} \times 360 = 72^\circ \text{ الثانية}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{15} \times 360 = 120^\circ \text{ الثالثة}$$

ثانيا: خطوات الرسم:



- ارسم دائرة
- ارسم نصف قطر
- ارسم زاوية قياسها 168°
- على نصف القطر الجديد ارسم زاوية قياسها 72°
- الجزء المتبقى يكون قطاع الزاوية 120°

مثال على الوسط الحسابى

الجدول التالى يوضح كتل 30 طالب في أحد الفصول فأوجد المتوسط الحسابى لكتل الطلاب

| الكتلة x | 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 47 | 46 | 44 |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| التكرار f | 2 | 2 | 3 | 6 | 8 | 2 | 5 | 2 |

| f . x | f | x |
|-------|----|---------|
| 88 | 2 | 44 |
| 230 | 5 | 46 |
| 94 | 2 | 47 |
| 392 | 8 | 49 |
| 300 | 6 | 50 |
| 153 | 3 | 51 |
| 104 | 2 | 52 |
| 106 | 2 | 53 |
| 1467 | 30 | المجموع |

$$\text{المتوسط } \bar{x} = \frac{\sum (f \cdot x)}{\sum f} = \frac{1467}{30} = 55.9 \text{ كيلو جرام}$$

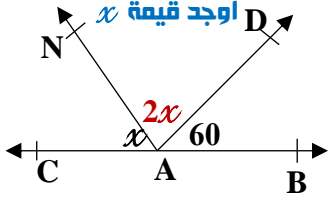
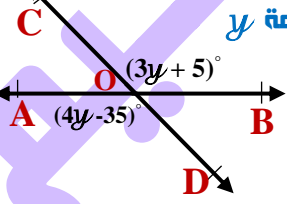
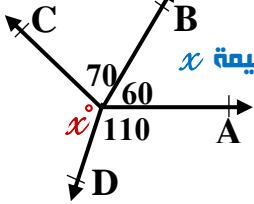
ملخص الهندسة

10 الزوايا والعلاقات بينها

- قياس الزاوية المستقيمة = 180° ■ قياس الزاوية القائمة = 90° ■ قياس الزاوية الصفرية = 0°
 قياس الزاوية المنفرجة أكبر من 90° وأقل من 180° ■ قياس الزاوية المنعكسة أكبر من 180 وأقل من 360
 قياس الزاوية المنعكسة = $360 -$ الزاوية المعطاة
 الزاويتان المتتامتان مجموعهما = 90° ، الزاويتان المتكاملتان مجموعهما = 180°
 لإيجاد الزاوية المنعكسة نطرح من 360 ■ لإيجاد الزاوية المتتام نطرح من 90 ■ لإيجاد الزاوية المتكاملة نطرح من 180

- الزاوية الحادة تتممها زاوية حادة وتكملها زاوية منفرجة
 الزاوية القائمة تتممها زاوية صفرية وتكملها زاوية قائمة ، الزاوية الصفرية تكملها مستقيمة
 إذا كانت الزاويتان المتجاورتان متكاملتين فإن ضلعيهما المتطرفين يكونان على استقامة واحدة
 إذا كانت الزاويتان المتجاورتان متتامتان فإن ضلعيهما المتطرفين يكونان متعامدان

- إذا تقاطع مستقيمان فإن كل زاويتان متقابلتان بالرأس متساويتان في القياس
 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة = 360° (أى تساوى 4 قوائم أو زاويتان مستقيمتان)

| شكل 1 | الزاوية المستقيمة | شكل 2 | الزاويتان المتقابلتان بالرأس | شكل 3 | الزوايا المتجمعة حول نقطة |
|---------------|--|---------------|--|---------------|--|
| أوجد قيمة x |  $x + 2x + 60 = 180$ $\therefore 3x + 60 = 180$ $3x = 120 \Rightarrow x = 40$ | أوجد قيمة y |  $4y - 35 = 3y + 5$ $\therefore 4y - 3y = 5 + 35$ $\therefore y = 40$ | أوجد قيمة x |  $x + 70 + 60 + 110 = 360$ $\therefore x + 240 = 360$ $\therefore x = 80$ |

11 التوازي

1 إذا قطع مستقيم مستقيمان متوازيان فإن:

- كل زاويتين متبادلتين متساويتين في القياس
- كل زاويتين متناظرتين متساويتين في القياس
- كل زاويتين متداخلتين (وفي جهة واحدة من القاطع) متكاملتين (مجموعهما 180°)

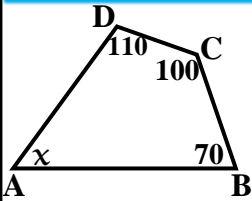
2 لإثبات أن المستقيمان متوازيان نحاول إثبات إحدى الحالات الآتية:

- زاويتان متبادلتان وتكونان متساويتان في القياس
- زاويتان متناظرتان وتكونان متساويتان في القياس
- زاويتان متداخلتان وتكونان متكاملتان

3 ملاحظات:

- 1 المستقيمان العموديان على ثالث متوازيان
 2 إذا كان $\vec{n}_1 \parallel \vec{n}_2$ فإن $\vec{n}_1 \cap \vec{n}_2 = \emptyset$ والعكس صحيح
 3 المستقيمان الموازيان لثالث متوازيان

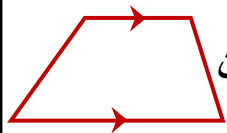
13 الأشكال الرباعية

مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي = 360° 

$$x + 70 + 100 + 110 = 360^\circ$$

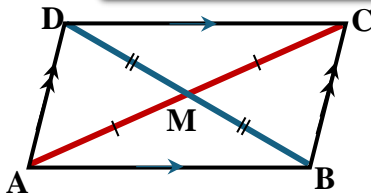
$$x = 360 - (70 + 100 + 110) = 80^\circ$$

شبه المنحرف



هو شكل رباعي فيه ضلعان فقط متوازيان

خواص متوازي الأضلاع



1 كل ضلعان متقابلان متوازيان ومتساويان في الطول

$$AB = DC, AB \parallel DC$$

2 كل زاويتان متقابلتان متساويتان في القياس

$$m(\angle A) = m(\angle C), m(\angle B) = m(\angle D)$$

3 كل زاويتان متتاليتان متكاملتان (مجموعهما 180°)

$$m(\angle A) + m(\angle D) = 180^\circ, m(\angle D) + m(\angle C) = 180^\circ$$

4 القطران ينصف كل منهما الآخر

$$BM = DM, AM = CM$$

الحالات الخاصة لمتوازي الأضلاع

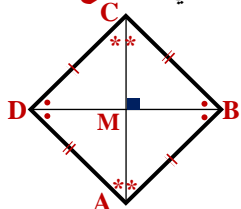
- ❖ المربع هو متوازي أضلاع قطراه متعامدان ومتساويان في الطول
- ❖ المربع هو مستطيل قطراه متعامدان
- ❖ المربع هو مستطيل فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول
- ❖ المربع هو معين قطراه متساويان في الطول
- ❖ المربع هو معين إحدى زواياه قائمة
- ❖ متوازي الأضلاع الذي فيه ضلعان متجاوران متساويان يكون معين
- ❖ متوازي الأضلاع الذي إحدى زواياه قائمة يكون مستطيل

لإثبات أن الشكل متوازي أضلاع

نحاول إثبات وجود إحدى خواص المتوازي
كان نثبت أن كل زاويتان متقابلتان متساويتان في القياس

القطران

- ❖ القطران متعامدان (وغير متساويان) في المعين
- ❖ القطران متساويان في الطول (وغير متعامدان) في المستطيل
- ❖ القطران متعامدان ومتساويان في الطول في: المربع



♦ القطران في المعين و المربع

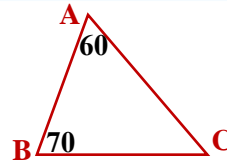
ينصفان الزوايا الداخلة

فمثلا: القطر AC ينصف $\angle A$ ، $\angle C$ و القطر BD ينصف $\angle B$ ، $\angle D$

12 المثلث

1 مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = 180°

مثال 1

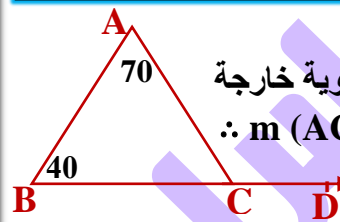


$$m(\angle C) = 180 - (60 + 70)$$

$$= 180 - 130 = 50^\circ$$

2 قياس الزاوية الخارجة عن المثلث = مجموع قياسى الزاويتين الداخلتين عدا المجاورة لها

مثال 2

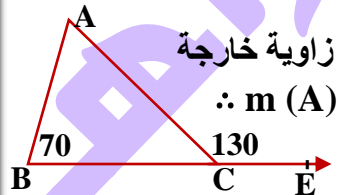


$$\therefore D \in BC \therefore \text{زاوية خارجية } ACD$$

$$\therefore m(\angle ACD) = m(\angle A) + m(\angle B)$$

$$= 70 + 40 = 110^\circ$$

مثال 3



$$\therefore E \in BC \therefore \text{زاوية خارجية } ACE$$

$$\therefore m(\angle A) = m(\angle ACE) - m(\angle B)$$

$$= 130 - 70 = 60^\circ$$

متباينة المثلث

3 مجموع طولى أي ضلعين أكبر من طول الضلع الثالث

لمعرفة هل 3 أطوال تصلح أطوال أضلاع مثلث أم لا:
نجمع أصغر ضلعين ونقارن:

- إذا كان مجموع أصغر ضلعين < طول الضلع الثالث
الـأطوال تصلح
- إذا كان مجموع أصغر ضلعين \geq طول الضلع الثالث
الـأطوال لا تصلح

4 طول أي ضلع في المثلث

أكبر من الفرق بين طولى الضلعين الآخرين وأقل من مجموعهما

فمثلا: إذا كان طولاً ضلعين في مثلث هما 5 سم ، 2 سم فإن:
 $3 > \text{طول الضلع الثالث} > 7$

ملاحظات

- قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع = 120°
- المثلث يحتوى على زاويتين حادتين على الأقل.
- إذا ساوى قياس زاوية في مثلث مجموع قياس الزاويتين الآخرين كان المثلث قائم الزاوية
- في المثلث المتساوى الساقين إذا كان طولاً ضلعين فيه 3 سم ، 7 سم فإن طول الضلع الثالث = 7 سم

14 المضلعات



◆ المضلع **المحدّب**: لا يحتوي على أي زاوية منعكسة.

◆ المضلع **المقعّر**: يحتوي على زاوية داخلية منعكسة على الأقل.

| المضلع | مجموع قياسات الزوايا الداخلية |
|---------|-------------------------------|
| الرباعي | $2 \times 180 = 360^\circ$ |
| الخماسي | $3 \times 180 = 540^\circ$ |
| السداسي | $4 \times 180 = 720^\circ$ |
| السباعي | $5 \times 180 = 900^\circ$ |
| الثماني | $6 \times 180 = 1080^\circ$ |
| التساعي | $7 \times 180 = 1260^\circ$ |

| المضلع | عدد أقطاره |
|----------------|------------|
| المثلث | 0 |
| الشكل الرباعي | 2 |
| الخماسي | 5 |
| السداسي | 9 |
| السباعي | 14 |

1 مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع عدد أضلاعه n

$$= (n - 2) \times 180$$

■ قوانين أخرى ■

2 مجموع قياسات الزوايا الخارجية لأي مضلع 360°

3 عدد أقطار أي مضلع $\frac{n(n-3)}{2}$

4 محيط أي مضلع = مجموع أطوال أضلاعه

5 عدد مثلثات أي مضلع $n - 2$

المضلع المنتظم

| المضلع المنتظم | قياس زاويته الداخلية |
|-------------------------|----------------------|
| المثلث المتساوي الأضلاع | 60° |
| المربع | 90° |
| الخماسي المنتظم | 108° |
| السداسي المنتظم | 120° |
| الثماني المنتظم | 135° |
| التساعي المنتظم | 140° |
| العشاري المنتظم | 144° |

6 قياس الزاوية الداخلية للمضلع المنتظم = $\frac{\text{مجموع قياسات زواياه الداخلية}}{\text{عدد الزوايا}}$

7 قياس الزاوية الخارجية عند رأس مضلع منتظم = $\frac{360}{n}$

8 عدد أضلاع مضلع منتظم قياس إحدى زواياه الداخلية x = $\frac{360}{180 - x}$

محاور التماثل

| المضلع | عدد محاور تماثله |
|------------------------------|------------------|
| متوازي الأضلاع | 0 |
| شبه المنحرف | 0 |
| المثلث المختلف الأضلاع | 0 |
| المثلث المتساوي الساقين | 1 |
| شبه المنحرف المتساوي الساقين | 1 |
| المعين | 2 |
| المستطيل | 2 |
| المثلث المتساوي الأضلاع | 3 |
| المربع | 4 |
| أي مضلع منتظم | نفس عدد أضلاعه |

◆ محور التماثل:

هو مستقيم يقسم الشكل إلى جزأين متماثلين ، وعند طيّ الشكل على محور التماثل ينطبق الجزأين تماما.

◆ محور تماثل المضلع المنتظم :

هو مستقيم يمر بمركز المضلع ويقسمه إلى مضلعين متماثلين.

◆ عدد محاور تماثل المضلع المنتظم:

يساوي عدد أضلاع المضلع. (فمثلا: الثماني المنتظم له 8 محاور تماثل)

◆ متوازي الأضلاع و شبه المنحرف والمثلث المختلف الأضلاع:

جميعها مضلعات ليس لهما محاور تماثل.

15 الإحداثيات

◆ **ملحوظة 1:** أي نقطة تقع على محور x تكون على الصورة $(x, 0)$ حيث $y = 0$
أي نقطة تقع على محور y تكون على الصورة $(0, y)$ حيث $x = 0$

◆ **ملحوظة 2:** مسقط النقطة (x, y) على محور x هو النقطة $(x, 0)$
فمثلاً: مسقط النقطة $(3, 7)$ على محور x هو النقطة $(3, 0)$.

مسقط النقطة (x, y) على محور y هو النقطة $(0, y)$
فمثلاً: مسقط النقطة $(3, 7)$ على محور y هو النقطة $(0, 7)$

◆ **ملحوظة 3:** إذا كانت النقطة تنتمي لمحور x فإن مسقطها على محور x هو نفسها.
إذا كانت النقطة تنتمي لمحور y فإن مسقطها على محور y هو نفسها.

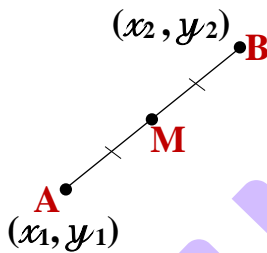
◆ **ملحوظة 4:** إذا كان a, b لهما نفس الإشارة فإن المسافة بين النقطتين A, B هي: $|b| - |a|$
إذا كان a, b مختلفا الإشارة فإن المسافة بين النقطتين A, B هي: $|b| + |a|$

◆ **ملحوظة 5:** طول مسقط قطعة مستقيمة \geq طول القطعة الأصلية نفسها.

◆ **ملحوظة 6:** إذا كانت القطعة المستقيمة توازي المحور فإن مسقطها عليه يساوي طولها.

◆ **ملحوظة 7:** إذا كانت القطعة المستقيمة عمودية على المحور فإن مسقطها عليه هو نقطة.

إحداثيات نقطة منتصف قطعة مستقيمة



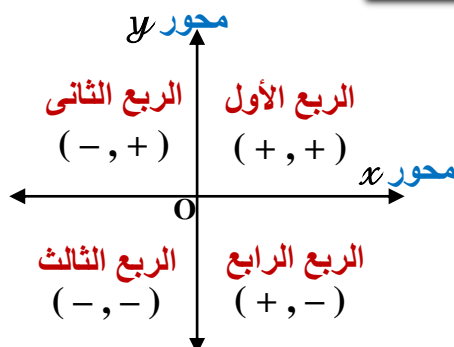
إذا كانت M هي نقطة منتصف \overline{AB} حيث $A(x_1, y_1)$ ، $B(x_2, y_2)$ فإن:

$$M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

◆ **ملحوظة 8:** إذا كان: $(x, y) = (a, b)$ فإن: $x = a$ ، $y = b$

◆ **ملحوظة 9:** متوازي الأضلاع والمربع والمستطيل والمعين فيهم: نقطة تقاطع القطرين هي نقطة منتصف كل من القطرين.

المستوى الإحداثي



- (1) النقطة $(-4, 3)$ تقع في الربع
- (2) النقطة $(-1, -7)$ تقع في الربع
- (3) النقطة $(5, 3)$ تقع في الربع
- (4) النقطة $(4, -2)$ تقع في الربع
- (5) النقطة $(2, 0)$ تقع
- (6) النقطة $(0, 6)$ تقع