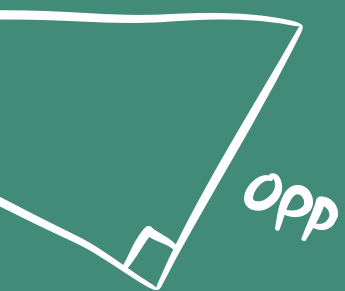
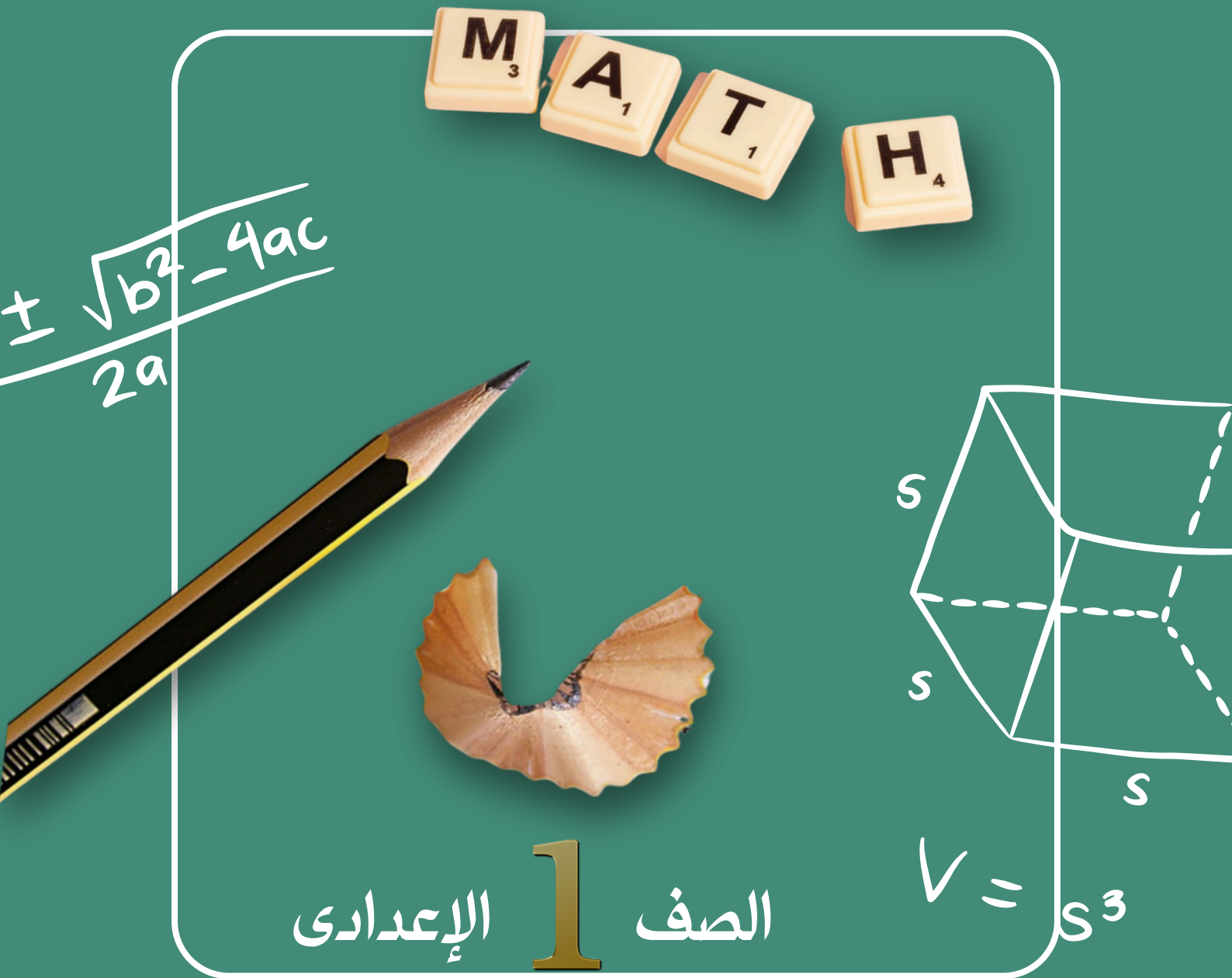


المفاتيح الذهبية

مادة الرياضيات

المراجعة النهائية



أ. حسام الخندور

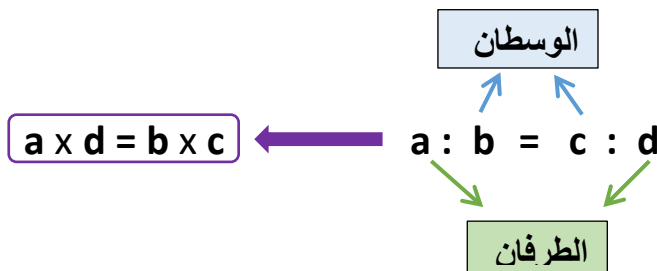
الجبر

مفهوم التناسب

التناسب هو ← تساوي نسبتين أو معدلين على الأقل.

• إذا كان : $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

فإن :



حل التناسب

حل التناسب هو ← إيجاد القيمة المجهولة في التناسب .

مثال

حل التناسب $\frac{4}{7} = \frac{x}{35}$

الحل : $x = \frac{4 \times 35}{7} = 20$

تطبيقات التناسب

★ أولاً : مقياس الرسم :

مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}}$

مثال

إذا كان الطول في الرسم 4 سم و الطول الحقيقي 2 متر ، فأوجد مقياس الرسم ؟

الحل :

مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}} = \frac{4}{200} = \frac{1}{50}$

مثال

رسم مصطفى صورة لأخيه، إذا كان مقياس الرسم 1:40 ،
و طول أحمد 160 سم ، فما طول أحمد في الصورة ؟

الحل : حقيقي : رسم

$$1 : 40$$

$$x : 160$$

$$x = \frac{1 \times 160}{40} = 4 \text{ سم}$$

★ ثانيًا : التقسيم التناسبي :

يريد رجل تقسيم 1,200 جنيه بين شخصين بنسبة 2:1 ، فما نصيب كل منهما ؟

مثال

الحل : مجموع : الثاني : الأول

$$2 : 1 : 3$$

$$400 = \frac{1200}{3} = \text{قيمة الجزء}$$

$$800 = 2 \times 400 = \text{نصيب الأول}$$

$$400 = 1 \times 400 = \text{نصيب الثاني}$$

★ ثالثًا : تطبيقات النسبة المئوية :

• حساب السعر بعد الخصم :

إذا كان سعر بنطلون 450 جنيهًا ، و كان عليه معدل خصم 20% ،
فما سعر البنطلون بعد الخصم ؟

مثال

الحل : بعد : خصم : قبل

$$80\% : 20\% : 100\%$$

$$x : : 450$$

$$x = \frac{450 \times 80}{100\%} = 360 \text{ جنيه}$$

• حساب السعر قبل الخصم :

مثال

حصل أحمد على معدل خصم 40% من ثمن دراجة من أحد الأسواق
فإذا دفع أحمد 8,400 جنيه ، فما السعر الأصلي للدراجة ؟
الحل :

السعر بعد الخصم	:	معدل الخصم	:	السعر الأصلي
60%	:	40%	:	100%
8,400	:		:	?

$$\text{السعر الأصلي} = \frac{8400 \times 100}{60} = 14,000 \text{ جنيه}$$

• حساب السعر بعد الزيادة :

مثال

تبلغ تكلفة وجبة 150 جنيهاً و يضاف 18% من سعر التكلفة معدل ربح عن الوجبة
، فما سعر بيع الوجبة ؟

الحل :	بعد	:	زيادة	:	قبل
	118%	:	18%	:	100%
	x	:		:	150

$$x = \frac{150 \times 118\%}{100\%} = 177 \text{ جنيهاً}$$

• حساب معدل التخفيض أو الزيادة :

مثال

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

الحل :	بعد	:	خصم	:	قبل
	y	:	x	:	100%
	1,200	:	300	:	1,500

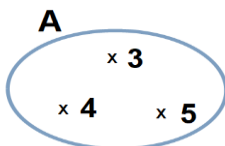
$$x = \frac{300 \times 100\%}{1,500} = 20\%$$

التعبير عن المجموعة

يمكن التعبير عن المجموعة بالطرق التالية :

فمثلاً : $A =$ مجموعة أرقام العدد 3454

بشكل فن :



بطريقة الصفة المميزة :

$$A = \{ x : x \in \mathbb{N}, x \geq 3, x < 6 \}$$

حيث $\mathbb{N}$ مجموعة الأعداد الطبيعية.

بطريقة السرد :

$$A = \{ 3, 4, 5 \}$$

أنواع المجموعات

المجموعة الخالية

لا تحتوي على عناصر

و يرمز لها بالرمز $\emptyset$ أو $\{ \}$

∇ المجموعة غير المنتهية

لا تنتهي بعنصر

! المجموعة المنتهية

تنتهي بعنصر

• الانتماء :

$$5 \notin \{1, 2\} , 3 \in \{1, 3\}$$

• الاحتواء :

$$\{2\} \subset \{2, 5\}$$

$$\{1, 2\} \not\subset \{1, 5, 7\}$$

من أي مجموعة $\phi \subset$

مثال

اكتب جميع المجموعات الجزئية من المجموعة $A = \{2, 0, 7\}$ و اذكر عددها .

الحل : المجموعات الجزئية هي

$$\{2, 0, 7\}, \{2, 7\}, \{2, 0\}, \{7\}, \{0\}, \{2\}, \phi$$

و عددها = 8

ملاحظات هامة

! المجموعة الخالية ϕ ، والمجموعة نفسها مجموعات جزئية غير فعلية .

✓ عدد المجموعات الجزئية من مجموعة عدد عناصرها n يساوي 2^n

فمثلاً : المجموعة التي عدد عناصرها 3 عناصر

عدد المجموعات الجزئية منها هو $8=2^3$

• تساوي مجموعتين :

مثال

أوجد قيمة كل من x ، y : $\{y, 5\} = \{7, x\}$

الحل : $x = 5$ ، $y = 7$

العمليات على المجموعات (الاتحاد – التقاطع)

• $X \cup Y$ يساوي مجموعة العناصر التي تنتمي إلى المجموعة X أو المجموعة Y

• $X \cap Y$ يساوي مجموعة العناصر المشتركة بين المجموعتين X ، Y

$X \cap Y = \{4, 9\} = Y$	$X \cap Y = \phi$	$X \cap Y = \{7, 8\}$
$X \cup Y = \{2, 5, 4, 9\}$	$X \cup Y = \{8, 6, 1, 3\}$	$X \cup Y = \{6, 2, 7, 8, 5\}$

خواص العمليات في Z :

- المحايد الجمعي هو الصفر ، بينما المحايد الضربي هو العدد 1
- المعكوس الجمعي للعدد -3 هو 3 بتغيير الإشارة

خاصية التوزيع :

استخدم خاصية التوزيع لإيجاد قيمة :

مثال

$$\nabla 14 \times 99$$

$$14 \times (100 - 1) =$$

$$1400 - 14 =$$

$$= 1386$$

$$! 48 \times 105$$

$$48(100 + 5) =$$

$$4800 + 240 =$$

$$= 5040$$

العمليات على الأعداد النسبية

★ الجمع :

! إذا كانت المقامات واحدة $\frac{2}{3} + \frac{5}{3} = \frac{8}{3}$

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{4} = \frac{8+15}{20} = \frac{23}{20}$$

∇ إذا كانت المقامات مختلفة بنوحد المقامات

خواص عملية الجمع :

- المحايد الجمعي هو الصفر
- المعكوس الجمعي للعدد $-\frac{2}{3}$ هو $\frac{2}{3}$

★ الطرح :

$\frac{a}{b} - \frac{c}{d}$ هو عملية جمع $\frac{a}{b}$ و المعكوس الجمعي للعدد $\frac{c}{d}$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \frac{10 - 3}{15} = \frac{7}{15}$$

★ الضرب:

خواص عملية الضرب:

- المحايد الضربي هو العدد 1
- المعكوس الضربي للعدد $\frac{a}{b}$ هو $\frac{b}{a}$
- لاحظ:

المعكوس الضربي للعدد -1 هو -1

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{10}{18} = \frac{5}{9}$$

خاصية التوزيع:

مثال

استخدم خاصية التوزيع لإيجاد قيمة: $\frac{2}{5} \times 8 + \frac{2}{5} \times 3 - \frac{2}{5}$

الحل: $\frac{2}{5} (8+3-1)$

$$\frac{2}{5} \times 10 = 4$$

التعبير الرياضي

يصنف إلى

تعبير جبري (مقدار جبري)

مثال: $2x + 1$

المتباينة

مثال: $2x < 6$

تعبير عدد (مقدار عددي)

مثال: $3+5$

المعادلة

مثال: $2x + 3 = 7$

الصيغة الرياضية

هي حقيقة أو قاعدة أو مبدأ يعبر عنه بصورة رياضية .

$$A = S \times S$$

فمثلاً : مساحة المربع = طول الضلع x نفسه

$$p = 2 \times (L + W) \quad \text{محيط المستطيل} = 2 \times (\text{الطول} + \text{العرض})$$

الحدود الجبرية / الحدود الجبرية المتشابهة

الحد الجبري

ينتج الحد الجبري من حاصل ضرب عدد لا يساوي الصفر و متغير واحد على الأقل
ويسمي هذا العدد معامل الحد الجبري .

$$3x$$

مثال

3 معامل x متغير

الحدود الجبرية المتشابهة

هي الحدود الجبرية التي لها نفس المتغيرات بالأسس ذاتها حتى لو اختلفت المعاملات.

أمثلة

$$2x^2, 3x^2 \quad \nabla \quad 4xy, 5xy \quad !$$

• جمع و طرح الحدود المتشابهة :
بنجمع المعاملات

$$! \quad 3x + 5x = 6x$$

$$\nabla \quad 5y^2 + 4y^2 = 9y^2$$

حدود المقدار الجبري

• المقدار الجبري يتكون من :

حدود جبرية بالإضافة إلى
حد ثابت أو أكثر

أو

عدد من الحدود الجبرية

أو

حد جبري واحد

أمثلة

$$2x \quad \& \quad 3x - 4y + 5 \quad \& \quad 8a^2 + 4ab - 3$$

تبسيط المقدار الجبري

لتبسيط المقدار الجبري :

! استخدام خاصية التوزيع لإزالة الأقواس (إن وجدت) .

▽ ابحث عن الحدود المتشابهة و قم بجمعها.

مثال

اكتب المقدار $2x - 3y + 4x + 5y$

الحل : $6x + 2y$

أولاً: جمع المقادير الجبرية

مثال

اجمع : $3x - 2y + 1$, $4x - 3 + 2y$

الحل : لاحظ الترتيب $3x - 2y + 1$

$$4x + 5y - 3$$

$$7x + 3y - 2$$

المعكوس الجمعي للمقدار الجبري:

بغير كل إشارات حدوده

مثال

! المعكوس الجمعي للمقدار $2x - 3y + 1$ هو $-2x + 3y - 1$

∇ لاحظ المعكوس الجمعي للمقدار $2a - 3b$ هو $3b - 2a$

ثانياً : طرح المقادير الجبرية

مثال 1

اطرح $2x - 3y$ من $4x + 5y$

الحل :

$$4x + 5y$$

الثاني فوق

$$-2x + 3y$$

الأول تحت مع تغيير إشارته

$$2x + 8y$$

مثال 2

ما زيادة $3a - 2b$ عن $4a + 5b$ ؟

الحل :

$$3a - 2b$$

الأول فوق

$$-4a - 5b$$

الثاني تحت مع تغيير إشارته

$$-a - 7b$$

مفهوم المعادلة

المعادلة هي : جملة رياضية تعبر عن تساوي تعبيرين رياضيين .

حل المعادلة

المقصود بحل المعادلة : هو إيجاد قيمة / قيم المجهول في المعادلة و ذلك من بين مجموعة من البدائل تسمى مجموعة التعويض .

مجموعة الحل

هي مجموعة القيم التي تنتمي لمجموعة التعويض ، و تحقق تساوي طرفي المعادلة.

مجموعة التعويض

هي المجموعة التي تنتمي إليها القيم المحتملة للمجهول في المعادلة.

مثال 1

أوجد في Z مجموعة حل :

$$\forall 3x + 2 = 7$$

$$3x = 7 - 2 \quad \text{الحل:}$$

$$3x = 5$$

$$x = \frac{5}{3} \notin Z$$

مجموعة الحل في $\emptyset$

$$! \quad 2x - 1 = 9$$

$$2x = 9 + 1 \quad \text{الحل:}$$

$$2x = 10$$

$$x = \frac{10}{2}$$

$$x = 5$$

مثال 2

$$\frac{2}{3}x + 1 = 7 \quad \text{أوجد في } \varphi :$$

$$\frac{2}{3}x = 7 - 1 \quad \text{الحل:}$$

$$\frac{2}{3}x = 6$$

$$x = 6 \times \frac{3}{2} = 9 \quad \text{م . ح } = \{9\}$$

المسائل اللفظية :

- عدنان متتاليان x , $x+1$
- عدنان زوجيان متتاليان x , $x+2$
- عدنان فرديان متتاليين x , $x+2$

مثال

عدنان فرديان متتاليين مجموعهما 24 أوجد العددين .

الحل : $x + x + 2 = 24$

$$2x = 24 - 2$$

$$2x = 22$$

$$x = 11$$

العدنان 12 ، 11

الإحصاء

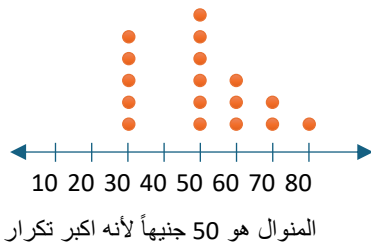
المنوال:

هو القيمة الأكثر شيوعاً (الأكثر انتشاراً).

من مجموعة البيانات: 5, 3, 8, 9, 8, 12

المنوال هو 8

من مجموعة البيانات: 3, 7, 2, 3, 7, 8, 7, 3
(الثنائي المنوال)



الوسيط:

هو القيمة التي تتوسط القيم بعد ترتيبها

نرتب القيم

إذا كان عدد القيم زوجياً	إذا كان عدد القيم فردياً
فإن: $\text{الوسيط} = \frac{\text{مجموع القيمتين المتوسطين}}{2}$	فإن: الوسيط هو القيمة التي تقع في الوسط تماماً
مثل القيم: 27, 13, 23, 24, 13, 21 ترتب القيم تصاعدياً: 13, 13, 21, 23, 24, 27	مثل القيم: 42, 23, 17, 30, 20 ترتب القيم تصاعدياً: 17, 20, 23, 30, 42
الوسيط = $\frac{21+23}{2} = 22$	الوسيط = 23

كيفية إيجاد الربع الأول والثالث

- لإيجاد الربع الأول والثالث للقيم: 2, 13, 7, 7, 6, 4, 1, 12, 8, 3
- ترتب القيم تصاعدياً ونوجد الوسيط ومنها الوسيط للنصف السفلي من القيم (الربع الأول) ثم الوسيط للنصف العلوي من القيم (الربع الثالث)

القيمة الصغرى = 1

الوسيط = $\frac{6+7}{2} = 6.5$

القيمة العظمى = 13

1 , 2 , 3 , 4 , 6 , 7 , 7 , 8 , 12 , 13

النصف السفلى

النصف العلوي

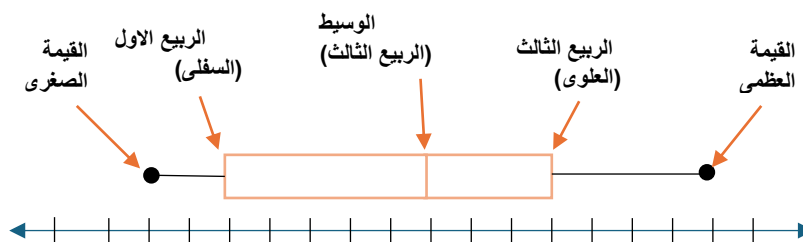
1 , 2 , 3 , 4 , 6

7 , 7 , 8 , 12 , 13

الربع الأول = 3

الربع الثالث = 8

المخطط الصندوقى باستخدام القيم الخمسة



ملاحظات على المخطط التكراري	ملاحظات على مخطط النقاط
*يمثل فقط البيانات العددية *الاعمدة لها نفس العرض مع عدم وجود فراغات بينها [ما لم تكن فترة معينة ليس بها بيانات] *لا يمكن إعادة ترتيب البيانات *لا يظهر القيم الحقيقية للبيانات	*يستخدم لتمثيل البيانات العددية فقط. *كل بيان يمثل بنقطة على خط الأعداد. *يلتزم بترتيب خط الأعداد. *يظهر القيم الحقيقية للبيانات

ملاحظات

ملاحظات على مخطط الساق والأوراق:

- مخطط الساق والأوراق يظهر القيم الحقيقية للبيانات بصورة مرتبة يسهل منها حساب الوسيط والربع الأول والثالث.

ملاحظات على المخطط الصندوقى:

- المخطط الصندوقي لا يظهر القيم الحقيقية للبيانات لكنه يظهر الوسيط والربيع الأول والربيع الثالث مباشرة

مثال

الساق	الأوراق
23	2 3
24	1 5 6
25	0 1
26	2 2

من مخطط الساق والأوراق المقابل

البيانات هي

23/2 تمثل 232

المفتاح

232 233 241 246 250 251 262 262

الوسيط = 246

المنوال = 262

$$\text{الربيع الأول} = \frac{233+241}{2} = 237 \quad \text{الربيع الثالث} = \frac{262+251}{2} = 256.5$$

الوسط الحسابي (المتوسط) :

الوسط الحسابي لمجموعة من القيم = $\frac{\text{مجموع هذه القيم}}{\text{عددها}}$

$$\text{الوسط الحسابي للقيم 6 ، 5 ، 11 ، 7 يساوي } 7.25 = \frac{6+5+11+7}{4}$$

مثال

الوسط الحسابي لتوزيع تكراري:

يمكنك حساب الوسط الحسابي ($\bar{X}$) التوزيع تكراري فيه كل قيمة x يكون تكرارها f باستخدام الصيغة الرياضية التالية :

$$\frac{\sum(f \cdot x)}{\sum f} = (\bar{X}) \text{ الوسط الحسابي}$$

حيث $\sum f$ هو مجموع التكرارات و $\sum(f \cdot x)$ هو مجموع حواصل ضرب f في x

مثال 4

في الجدول الآتي يوضح كتل 30 طالبا بالكيلو جرام في إحدى المدارس :

52	44	42	38	35	الكتل (x)
2	6	8	10	4	عدد الطلاب (f)

أوجد الوسط الحساب لكتلة الطالب

الحل

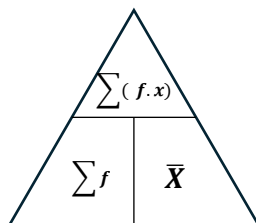
$$\frac{\sum(f.x)}{\sum f} = \text{الوسط الحسابي لكتلة الطالب}$$

$$\frac{1224}{30} =$$

$$= 40.8 \text{ كجم}$$

f.x	f	x
140	4	35
380	10	38
336	8	42
264	6	44
104	2	52
1224	30	المجموع

لاحظ

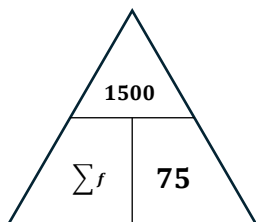


مثال

إذا كان المجموعة من البيانات:

$$\sum f = 20, \sum(f.x) = 1500 \text{ فما قيمة } \bar{X}$$

الحل:



$$\sum f = \frac{1500}{20} = 75$$

القطاعات الدائرية

مثال 1

الجدول التالي يوضح إسهامات أربعة أشخاص (بالألف جنيه) في أحد المشروعات :

اسم الشخص	إبراهيم	محمود	إسلام	وائل
المبلغ	10	11	6	9

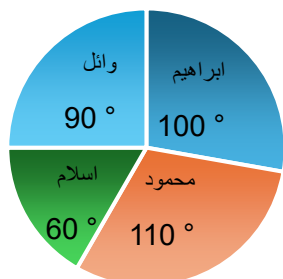
مثل نصيب كل منهم في المشروع باستخدام القطاعات الدائرية.

$$\text{الحل: اوجد المبلغ الكلي} = 9+6+11+10$$

$$= 36 \text{ ألف جنيه}$$

أوجد قياس الزاوية المركزية الممثلة لكل قطاع :

قياس الزاوية المركزية = $\frac{\text{مبلغ كل شخص}}{\text{المبلغ الكلي}} \times 360^\circ$



■ إبراهيم
■ محمود
■ اسلام
■ وائل

$$\frac{10}{36} \times 360^\circ = 100^\circ \text{ إبراهيم}$$

$$\frac{11}{36} \times 360^\circ = 110^\circ \text{ محمود}$$

$$\frac{6}{36} \times 360^\circ = 60^\circ \text{ اسلام}$$

$$\frac{9}{36} \times 360^\circ = 90^\circ \text{ وائل}$$

أنواع الزوايا والعلاقات بين الزوايا

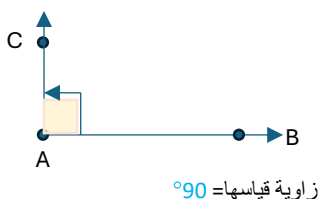
مفهوم الزاوية

الزاوية: هي اتحاد شعاعين لهما نفس نقطة البداية.

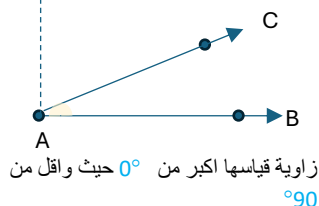
. نقطة بداية الشعاعين تسمى رأس الزاوية . كل من الشعاعين يسمى ضلع الزاوية.

أنواع الزوايا بحسب

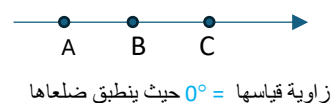
3 زاوية قائمة



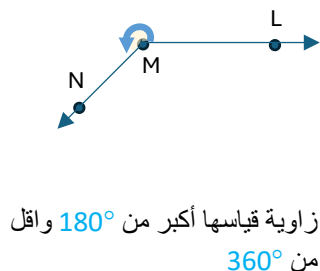
2 زاوية حادة



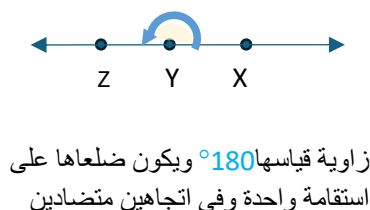
1 زاوية صفرية



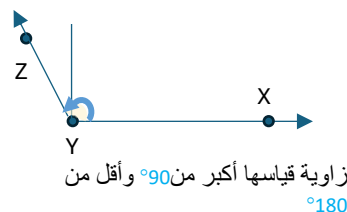
6 زاوية منعكسة



5 زاوية مستقيمة



4 زاوية منفرجة



الزاويتان المتجاورتان

الزاويتان المتجاورتان هما زاويتان تقعان في نفس المستوى، ولهما رأس مشترك وضلع مشترك ويقع الضلعان الآخران في جهتين مختلفتين من الضلع المشترك

الزاويتان المتتامتان

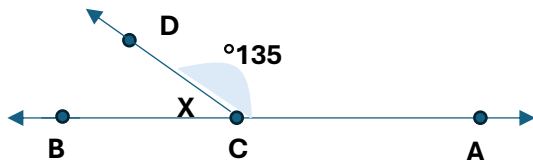
الزاويتان المتتامتان هما زاويتان مجموع قياسيهما يساوى 90°

الزاويتان المتكاملتان

الزاويتان المتكاملتان هما زاويتان مجموع قياسيهما يساوى 180°

الزاويتان المتجاورتان المتكاملتان

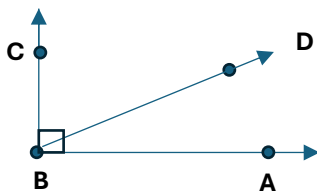
الزاويتان المتجاورتان الحادثتان من تقاطع مستقيم وشعاع - نقطة بدايته على هذا المستقيم - تكونان متكاملتين.



$$X = 180 - 135 = 45^\circ$$

الزاويتان المتجاورتان المتتامتان

الزاويتان المتجاورتان اللتان ضلعيهما المتطرفان متعامدان تكونان متتامتين



$$X = 90^\circ - 30^\circ$$

$$= 60^\circ$$

الضلعان المتطرفان لزاويتين متجاورتين

2 إذا كانت الزاويتان المتجاورتان متتامتين فإن ضلعيهما المتطرفين يكونان متعامدين

1 إذا كانت الزاويتان المتجاورتان متكاملتين فإن ضلعيهما المتطرفين يكونان على استقامة واحدة.

الزاويتان المتقابلتان بالرأس متطابقتان متساويتان في القياس

$$2x - 7 = 129$$

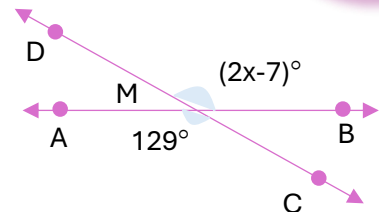
$$2x = 129 + 7$$

$$2x = 136$$

$$x = \frac{136}{2}$$

$$x = 68^\circ$$

$$\overrightarrow{AB} \cap \overrightarrow{CD} = \{M\} : \text{مثال 1}$$



أوجد قيمة X

الزوايا المتجمعة حول نقطة تساوي 360°

مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوي 360°

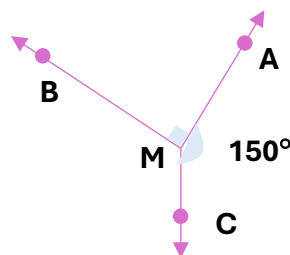
في كل من الاشكال الاتية اوجد مثال 2

$$m(\angle BMC) =$$

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

$$= 360 - 240$$

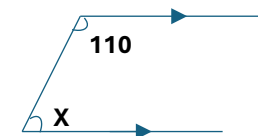
$$= 120^\circ$$



أوجد $m(\angle BMC)$

إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن أي زاويتين ناتجتين من التقاطع إما أن تكونا متطابقتين أو متكاملتين.

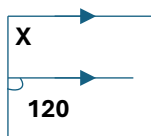
1. كل زاويتين متناظرتين متساويتان في القياس.
2. كل زاويتين متبادلتين داخليا متساويتان في القياس
3. كل زاويتين متبادلتين خارجيا متساويتان في القياس
4. كل زاويتين داخليتين وفي جهة واحدة من القاطع متكاملتان.



$$X + 110 = 180^\circ$$

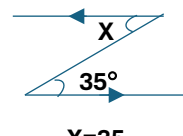
داخليتين

$$X = 180 - 110 = 78$$



$$X = 120$$

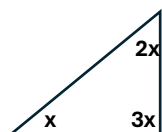
بالتناظر



$$X = 35$$

بالتبادل

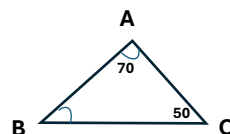
مجموع قياسات الزوايا الداخلة لأي مثلث يساوي 180°



$$x + 2x + 3x = 180$$

$$6x = 180$$

$$x = \frac{180}{6} = 30^\circ$$



$$m(\angle B) = 180 - (50 + 70)$$

$$= 180 - 120$$

$$= 60^\circ$$

قاعدة

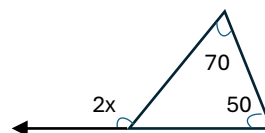
قياس الزاوية الخارجة لأي مثلث يساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخليتين عدا المجاورة لها.

$$2x = 70 + 50$$

$$2x = 120$$

$$x = \frac{120}{2}$$

$$x = 60^\circ$$



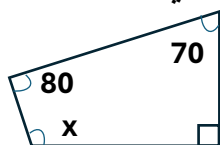
متباينة المثلث

مجموع طولي أي ضلعين في مثلث أكبر من طول الضلع الثالث.

لاحظ أن

طول أي ضلع في المثلث أكبر من الفرق بين طولي الضلعين الآخرين وأقل من مجموعهما.

مجموع قياسات الزوايا الداخلة لأي شكل رباعي يساوي 360°



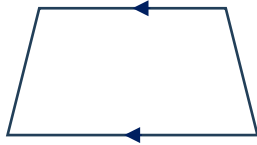
$$x = 360 - (90 + 70 + 80)$$

$$x = 360 - 240$$

$$x = 120^\circ$$

الأشكال الرباعية الخاصة

شبه المنحرف



شبه المنحرف هو شكل رباعي فيه ضلعان فقط متوازيان

متوازي الأضلاع

متوازي الأضلاع هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين.

خواص متوازي أضلاع

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1- كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول | 2- القطران ينصف كل منهما الآخر |
| 3- كل زاويتان متقابلتان متساويتان في القياس | 4- كل زاويتين متتاليتين متكاملتان |

متى يكون الشكل الرباعي متوازي الاضلاع

يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع إذا تحققت إحدى الحالات الآتية



المستطيل

المستطيل هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة.

خواص المستطيل

المستطيل هو متوازي أضلاع، لذلك له نفس خواص متوازي الأضلاع بالإضافة إلى :

1. زواياه الأربعة متساوية في القياس وقياس كل منها يساوي 90°

2. قطراه متساويان في الطول

المعين

المعين هو متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول.

خواص المعين

المعين هو متوازي أضلاع، لذلك له نفس خواص متوازي الأضلاع بالإضافة إلى

1. أضلاعه الأربعة متساوية في الطول

2. القطران متعامدان وينصفان زواياه الداخلة

المربع

المربع هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة وفيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول.

خواص المربع

المربع هو متوازي أضلاع زواياه قوائم مثل المستطيل، وأضلاعه متساوية في الطول مثل المعين ، لذلك له نفس خواص الأشكال الثلاثة (متوازي الأضلاع ، المستطيل ، المعين) مجتمعة معا.

1. أضلاعه متساوية في الطول 2. جميع زواياه قوائم

3. قطراه متساويان في الطول ومتعامدان وينصفان زواياه الداخلة

يكون متوازي الأضلاع

مربعاً

إذا كان إحدى زواياه قائمة وضلعان متجاوران متساويين في الطول

أو

إحدى زواياه قائمة وقطراه متعامدين

أو

القطران متساويين في الطول ومتعامدين

أو

ضلعان متجاوران فيه متساويين في الطول وقطراه متساويين في الطول

معيناً

إذا كان

ضلعان متجاوران فيه متساويين في الطول

أو

القطران متعامدين

مستطيلاً

كان إذا

إحدى زواياه قائمة

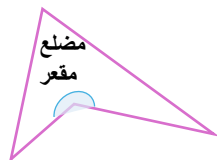
أو

القطران متساويين في الطول

المضلع المحدب والمضلع المقعر

يحتوي على

المضلع المقعر يكون المضلع مقعراً إذا كان قياس زاوية واحدة على الأقل من الزوايا الداخلية أكبر من 180° (زاوية واحدة منعكسة على الأقل من الزوايا الداخلية)



المضلع المحدب يكون المضلع محدباً إذا كان قياس أي زاوية من زواياه الداخلية أقل من 180° (لا يحتوي أي زاوية داخلية منعكسة)



مجموع قياسات زوايا المضلع الداخلة = (عدد أضلاعه - 2) $\times 180$

المضلع	عدد أضلاعه	عدد المثلثات	مجموع قياسات زواياه الداخلة
الرباعي	4	2	$2 \times 180^\circ = 360^\circ$
الخماسي	5	3	$3 \times 180^\circ = 540^\circ$
السداسي	6	4	$4 \times 180^\circ = 720^\circ$
السباعي	7	5	$5 \times 180^\circ = 900^\circ$
الثماني	8	6	$6 \times 180^\circ = 1080^\circ$

المضلع المنتظم

يسمى المضلع مضلعاً منتظماً إذا تحقق فيه الخاصيتين التاليتين :

1. جميع أضلاعه متساوية في الطول
2. جميع زواياه الداخلة متساوية في القياس.

قياس زاوية المضلع المنتظمة = $\frac{\text{مجموع قياس زواياه}}{\text{عدداهم}}$

مثال أبعد قياس زاوية السداسي المنتظم

مجموع قياسات الزوايا $720^\circ = 180 \times (6-2)$

قياس الزاوية الواحدة = $\frac{720}{6} = 120^\circ$

ويمكنه الحل في خطوه واحده $120^\circ = \frac{(2-6) \times 180}{6}$

عدد أقطار الشكل الرباعي 2 والخماسي 5 والسداسي 9

عدد محاور تماثل المضلع المنتظم = عدد أضلاعه

مسقط نقطة على محور هو موقع العمود المرسوم من هذه النقطة إلى هذا المحور.

مثال مسقط النقطة (3،4) على محور x هي (3،0)

ومسقطها على محور y هو (0،4)

طول مسقط قطعة مستقيمة على محور $\geq$ طول القطعة نفسها.

ملاحظات على المساقط

1. إذا كانت القطعة المستقيمة توازي المحور فإن طول مسقطها عليه يساوى طولها .
2. إذا كانت القطعة المستقيمة عمودية على المحور فإن مسقطها عليه هو نقطة .

إحداثيا منتصف قطعة مستقيمة

إذا كانت M هي نقطة منتصف $\overline{AB}$

حيث $B(X_2, Y_2)$ ، $A(X_1, Y_1)$

فإن : $M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$

أوجد إحداثيي نقطة منتصف $\overline{AB}$ حيث $A(5, -2)$ ، $B(3, -4)$

مثال 6

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

$$M = (4, -3)$$

مثال

إذا كان ABCD متوازي أضلاع حيث $A(2,2)$ ، $B(7,2)$ ، $C(9,5)$

1. نقطة تقاطع القطرين . 2. إحداثيي نقطة D

نقطه تقاطع القطه بنه هر منتصف $\overline{AC}$

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

$$M = \left(\frac{11}{2}, \frac{7}{2} \right)$$

نفرض ان D هي (x,y) منتصف $\overline{BD}$ = منتصف $\overline{AC}$

$$= \left(\frac{7+x}{2}, \frac{2+y}{2} \right) = \left(\frac{11}{2}, \frac{7}{2} \right)$$

$$\therefore 7 + x = 11 \rightarrow x = 4$$

$$2 + y = 7 \rightarrow y = -5$$

$$\therefore D(4, -5)$$

الجبر

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد

1

أي من النسب الآتية تكون متناسبة مع النسبة $\frac{24}{36}$ ؟

$\frac{10}{12}$ (ب)

$\frac{8}{18}$ (أ)

$\frac{16}{28}$ (د)

$\frac{10}{15}$ (ح)

2

إذا كان $\frac{35}{21} = \frac{x}{3}$ فكم تساوي قيمة x ؟

5 (ب)

3 (أ)

9 (د)

7 (ح)

3

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

8 (ب)

4 (أ)

40 (د)

16 (ح)

4

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

4 (ب)

6 (أ)

3 (د)

5 (ح)

5

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

36 (ب)

$\frac{4}{9}$ (أ)

27 (د)

$\frac{81}{4}$ (ح)

6

إذا كان $\frac{x}{15} = \frac{2}{5}$ فما قيمة $x + 4$ ؟

8 (ب)

6 (أ)

12 (د)

10 (ح)

7

إذا كان $4x = 3y$ فما قيمة $\frac{x}{y}$ ؟

$\frac{12}{3}$ (ب)

$\frac{4}{3}$ (أ)

$\frac{3}{4}$ (د)

7 (ح)

8 قيمة النسبة $\frac{36}{60}$ في أبسط صورة هي

$\frac{5}{3}$ (ب)

$\frac{4}{5}$ (أ)

$\frac{6}{5}$ (د)

$\frac{3}{5}$ (ح)

9 إذا كانت الكميات : 10 , 15 , m , 3

كميات متناسبة فما قيمة m ؟

4 (ب)

2 (أ)

3 (د)

6 (ح)

10 إذا كان $\frac{x+5}{12} = \frac{5}{4}$ فما قيمة $x - 2$ ؟

9 (ب)

8 (أ)

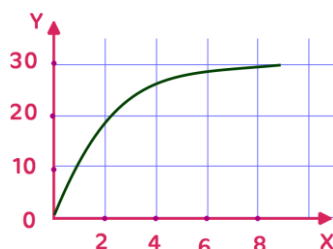
12 (د)

10 (ح)

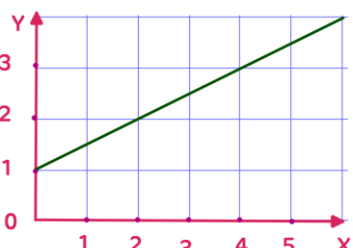
11 أي من العلاقات الآتية تمثل تناسبًا ؟



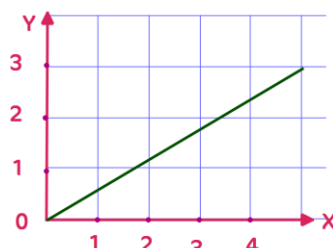
(ب)



(أ)



(د)



(ح)

12 إذا كان $a : b = 50\%$ فإن $b : a = \dots\%$

50 (ب)

100 (أ)

300 (د)

200 (ح)

13

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

- 100 (أ) 80 (ب)
60 (ج) 40 (د)

14

سيارة تستهلك 20 لتراً من البنزين في قطع مسافة 210 كيلومتر ، فإن كمية البنزين المستهلكة لقطع مسافة 630 كيلومتراً هي لتراً

- 100 (أ) 80 (ب)
60 (ج) 40 (د)

15

إذا كان 15 % من x يساوي 20 % من y فكم تساوي $x : y$ ؟

- 5 : 4 (أ) 3 : 2 (ب)
4 : 3 (ج) 3 : 4 (د)

16

شخص يكتب 48 كلمة في 45 دقيقة ، فكم كلمة يكتبها في ساعة ؟

- 25 (أ) 36 (ب)
144 (ج) 64 (د)

17

إذا كان $\frac{3}{4} = \frac{a}{b}$ فإن $4a - 3b + 5 = \dots\dots\dots$

- صفر (أ) 5 (ب)
-5 (ج) 10 (د)

18

إذا كانت النسبة بين عددين 3 : 2 والفرق بينهما 10 ، فإن العددين هما

- 15,5 (أ) 20,30 (ب)
18,8 (ج) 30,10 (د)

19

إذا كان الطول في الرسم 2 سم والطول الحقيقي 6 أمتار ، فما هو مقياس الرسم ؟

- 1 : 3 (أ) 1 : 30 (ب)
1 : 300 (ج) 1 : 3,000 (د)

20

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

- 4,000,000 : 1 (أ) 1 : 400,000 (ب)
1 : 4,000,000 (ج) 1 : 40 (د)

21

أي من مقاييس الرسم التالية يعبر عن تصغير ؟

- 200,000 : 1 (أ) 1 : 700 (ب)
50 : 1 (ج) 700 : 1 (د)

22

أي من مقاييس الرسم التالية يعبر عن تكبير ؟

- 1 : 300 (أ) 300 : 1 (ب)
1 : 30 (ج) 1 : 50,000 (د)

23

إذا كان طول حشرة 0.4 مم وطولها بعد التكبير 6 سم فما هي نسبة التكبير ؟

- 1 : 15 (أ) 15 : 1 (ب)
1 : 150 (ج) 150 : 1 (د)

24

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

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

25

إذا كان مقياس الرسم 1 : 1,000 والطول في الرسم 2.5 سم ، فما الطول الحقيقي بالمتر ؟

- ☐ 0.25 متر ☐ 25 متر
☐ 2.5 متر ☐ 250 متر

30

قسم مبلغ 180 جنيهاً بين شخصين بنسبة 7 : 5 فمنا نصيب الأكبر ؟

- ☐ 135 جنيهاً ☐ 105 جنيهاً
☐ 75 جنيهاً ☐ 60 جنيهاً

26

صورة لشجرة مرسومة بمقياس رسم 1 : 400 ، فإذا كان ارتفاع الشجرة الحقيقي 8 أمتار فما ارتفاع الشجرة في الصورة ؟

- ☐ 0.02 سم ☐ 0.2 سم
☐ 2 سم ☐ 32 سم

31

قسم مبلغ 300 جنيهاً بين شخصين بنسبة 3 : 1 فمنا نصيب الأصغر ؟

- ☐ 75 جنيهاً ☐ 100 جنيهاً
☐ 150 جنيهاً ☐ 200 جنيهاً

27

نموذج لسيارة مصنوع بمقياس رسم 1 : 30 فإذا كان طول السيارة في النموذج 15 سم فما الطول الحقيقي للسيارة ؟

- ☐ 45 سم ☐ 4.5 سم
☐ 4.5 متر ☐ 450 متر

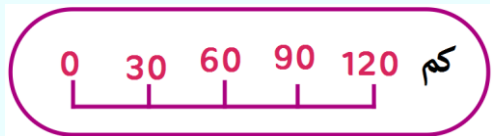
32

مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه هي 5 : 4 : 2 فإذا كان طول أصغر ضلع هو 20 سم فما طول أكبر ضلع ؟

- ☐ 10 سم ☐ 20 سم
☐ 30 سم ☐ 50 سم

28

إذا كان مقياس رسم هو



وكانت المسافة بين مدينتين على الخريطة هي 3 سم فما المسافة الحقيقية بينهما ؟

- ☐ 30 كم ☐ 1,200,000 سم
☐ 90 كم ☐ 90,000 سم

33

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

- ☐ 10 ☐ 40
☐ 24 ☐ 6

29

إذا كان إحدى الخرائط كل 1 سم يمثل 5 كم ، فإذا كان البعد بين قريتين 25 كم فإن البعد بينهما على هذه الخريطة بالسنتيمتر

- ☐ 3 ☐ 5
☐ 10 ☐ 15

35

في إحدى المدارس كان عدد البنين $\frac{3}{5}$ عدد البنات وكان عدد البنات 350 تلميذة فما هو العدد الكلي للتلاميذ ؟

- ☐ 210 ☐ 350
☐ 560 ☐ 840

36

أشترك أحمد وهالة في مشروع ، دفع أحمد 8,000 جنيه ودفعت هالة 6,000 جنيه فإذا ربح أحمد من المشروع 1,200 جنيه فما هو ربح هالة ؟

أ 300 جنيه ب 500 جنيه

ج 600 جنيه د 900 جنيه

37

قسم رجل مبلغًا بين ابنيه بنسبة 3 : 4 فإذا كان الفرق بين نصيب الأخ الأكبر والأخ الأصغر 5,000 جنيه فما نصيب الأخ الأكبر ؟

أ 15,000 جنيه ب 20,000 جنيه

ج 5,000 جنيه د 35,000 جنيه

38

إذا انخفض سعر سلعة من 1,500 جنيه إلى 1,200 جنيه فما معدل التخفيض نصيبًا لأحد الشخصين ؟

أ 3 % ب 15 %

ج 20 % د 30 %

39

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

أ 10 % ب 15 %

ج 18 % د 20 %

40

أشترى علاء تليفون محمول بسعر 6,750 جنيهًا وباعه بسعر 7,776 فإن النسبة المئوية لمكسب علاء = ...

أ 13 % ب 15.2 %

ج 16.1 % د 18.6 %

41

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

أ 2,875 جنيهًا ب 375 جنيهًا

ج 2,485 جنيهًا د 2,125 جنيهًا

42

إذا كان 13,500 سائح تمثل 12 % من إجمالي عدد السائحين ، فما عدد السائحين الكلي ؟

أ 112,500 سائح ب 116,000 سائح

ج 120,500 سائح د 110,500 سائح

43

أشترى حسام حاسوبًا بسعر 18,000 جنيه بعد أن حصل على خصم معدله 10 % فما سعر الحاسوب قبل الخصم ؟

أ 17,000 جنيه ب 19,000 جنيه

ج 20,000 جنيه د 25,000 جنيه

44

دخل أحمد أحد المطاعم وطلب وجبة سعرها 60 جنيهًا ويضاف إليها 14 % معدل الضريبة ما المبلغ الذي يدفعه أحمد ؟

أ 8.4 جنيه ب 68.4 جنيه

ج 51.6 جنيه د 16.8 جنيه

45

{ 2 , 8 , 7 } 9

أ ∈ ب ∉

ج ⊂ د ∄

46 $x = \dots$ فإن $7 \in \{x + 2, 5, 2\}$

7 ☐ 2 ☐
0 ☐ 5 ☐

54 $\{\frac{3}{4}, 5, -1\} \dots \mathbb{Z}$

$\notin$ ☐ $\in$ ☐
 $\nsubseteq$ ☐ $\subset$ ☐

55 $\mathbb{N} \dots \mathbb{Q}$

$\notin$ ☐ $\in$ ☐
 $\nsubseteq$ ☐ $\subset$ ☐

47 $\emptyset \dots \{5, 8\}$

$\notin$ ☐ $\in$ ☐
 $\nsubseteq$ ☐ $\subset$ ☐

56 إذا كانت $x \in \{2, 5, 8\}$ فما القيمة التي لا يمكن أن تساويها x ؟

3 ☐ 2 ☐
8 ☐ 5 ☐

48 $15 \dots \{1, 5\}$

$\notin$ ☐ $\in$ ☐
 $\nsubseteq$ ☐ $\subset$ ☐

57 $\{-2, 5\} \dots \mathbb{N}$

$\notin$ ☐ $\in$ ☐
 $\nsubseteq$ ☐ $\subset$ ☐

49 $2 \dots \{22\}$

$\notin$ ☐ $\in$ ☐
 $\nsubseteq$ ☐ $\subset$ ☐

58 إذا كانت $x \notin \{3, 4, 1\}$ فإن x يمكن أن تساوي أيًا مما يلي ؟

2 ☐ 1 ☐
4 ☐ 3 ☐

50 $\{3, 4\} \dots \{7, 2, 3, 4\}$

$\notin$ ☐ $\in$ ☐
 $\nsubseteq$ ☐ $\subset$ ☐

59 إذا كانت $A = \{2, 5, 8\}$ فأي مما يأتي صحيح ؟

$\{3\} \notin A$ ☐ $\{2\} \in A$ ☐
 $\{5, 8\} \nsubseteq A$ ☐ $\{5\} \subset A$ ☐

51 $\{5, 0\} \dots \{7, 0, 5\}$

$\notin$ ☐ $\in$ ☐
 $\nsubseteq$ ☐ $\subset$ ☐

60 إذا كانت $A = \{4, 2, 7\}$ وكانت $B \subset A$ فأي مما يلي يمكن أن تكون المجموعة B

$\{1, 3, 5\}$ ☐ $\{4, 6\}$ ☐
 $\{7, 2\}$ ☐ $\{4, 3 \text{ و } 7\}$ ☐

52 $\{3, 5, 6\} \dots \{3, 5\}$

$\notin$ ☐ $\in$ ☐
 $\nsubseteq$ ☐ $\subset$ ☐

53 $\{4, 7, 0\} \dots \mathbb{Z}$

$\notin$ ☐ $\in$ ☐
 $\nsubseteq$ ☐ $\subset$ ☐

61

إذا كانت $A = \{8, 9, 6\}$ ،

$B = \{2, 6, 7\}$ فما المجموعة التي

تعبّر عن $A \cup B$

$\{2, 7\}$ Ⓐ

$\{6\}$ Ⓐ

$\{2, 6, 7, 8, 9\}$ Ⓑ

$\{8, 9\}$ Ⓒ

62

إذا كانت $A = \{8, 9, 6\}$ ،

$B = \{2, 6, 7\}$ فما المجموعة التي

تعبّر عن $A \cap B$

$\{2, 7\}$ Ⓐ

$\{6\}$ Ⓐ

$\{2, 6, 7, 8, 9\}$ Ⓑ

$\{8, 9\}$ Ⓒ

63

عدد المجموعات الجزئية من مجموعة

تحتوي على 5 عناصر يساوي

10 Ⓐ

5 Ⓐ

32 Ⓑ

20 Ⓒ

64

إذا كانت $\{7, 3x\} = \{6, y + 3\}$:

فما قيمة $x + y$ ؟

5 Ⓐ

4 Ⓐ

13 Ⓑ

6 Ⓒ

65

إذا كانت $\{3, 6, 7, x\} = \{6, y, 3, 5\}$:

فما قيمة $y - x$ ؟

- 2 Ⓐ

- 12 Ⓐ

12 Ⓑ

2 Ⓒ

66

إذا كانت $A \subset B$: فإن $A \cup B =$

B Ⓐ

A Ⓐ

$\emptyset$ Ⓑ

$A \cap B$ Ⓒ

67

إذا كانت $B \subset A$: فإن $A \cap B =$

B Ⓐ

A Ⓐ

$\emptyset$ Ⓑ

$A \cup B$ Ⓒ

68

إذا كانت $x \in \{2, 5\} \cap \{5, 7, 8\}$:

فإن $x =$

5 Ⓐ

2 Ⓐ

8 Ⓑ

7 Ⓒ

69

إذا كانت :

$\{1, 2\} \cup \{x + 1, 3\} = \{1, 2, 3\}$

فإن $x =$

5 Ⓐ

1 Ⓐ

8 Ⓑ

7 Ⓒ

70

$\mathbb{Q} \cup \mathbb{Z} =$...

$\mathbb{Z}$ Ⓐ

$\emptyset$ Ⓐ

$\mathbb{Q}$ Ⓑ

$\mathbb{N}$ Ⓒ

71

$\mathbb{Z} \cup \mathbb{N} =$...

$\mathbb{Z}$ Ⓐ

$\emptyset$ Ⓐ

$\mathbb{Q}$ Ⓑ

$\mathbb{N}$ Ⓒ

72

عدد المجموعات الجزئية لأي مجموعة

لا يمكن أن يساوي

36 Ⓐ

16 Ⓐ

128 Ⓑ

64 Ⓒ

73

إذا كان عدد عناصر $A \cup B$ يساوي 5 فإن

عدد عناصر A لا يمكن أن يساوي

4 Ⓐ

3 Ⓐ

6 Ⓑ

5 Ⓒ

74 إذا كان عدد عناصر $A \cap B$ يساوي 5 فإن عدد عناصر A لا يمكن أن يساوي

- 4 ☐ 1
5 ☐ 2
6 ☐ 3
11 ☐ 4

81 $\frac{3}{4} + 50\% = \dots\dots$

- 75% ☐ 1
150% ☐ 2
 $\frac{5}{4}$ ☐ 3
 $\frac{3}{2}$ ☐ 4

75 أي مما يأتي يكافئ عملية الطرح: $-5 - (-8)$

- 5 - 8 ☐ 1
8 - 5 ☐ 2
5 + 8 ☐ 3
-5 - 8 ☐ 4

82 $\dots = -3.2 + (-1.\bar{3})$

- 4.5 ☐ 1
4.5 ☐ 2
 $\frac{-68}{15}$ ☐ 3
4.53 ☐ 4

76 $6 - (-3) = \dots\dots$

- 18 ☐ 1
9 ☐ 2
-18 ☐ 3
-9 ☐ 4

83 باقي طرح $(\frac{-1}{5})$ من $\frac{3}{5}$ يساوي

- $\frac{4}{5}$ ☐ 1
 $\frac{2}{5}$ ☐ 2
 $\frac{-4}{5}$ ☐ 3
1 ☐ 4

77 عملية الطرح عملية في مجموعة الأعداد الصحيحة

- إبدالية ☐ 1
مغلقة ☐ 2
دائجة ☐ 3
غير ذلك ☐ 4

84 زيادة 75% عن $\frac{1}{4}$ تساوي

- 25% ☐ 1
30% ☐ 2
 $\frac{1}{2}$ ☐ 3
70% ☐ 4

78 $7 + (-7) = 0$ (خاصية

- الإبدال ☐ 1
الدمج ☐ 2

85 العدد النسبي الذي يساوي معكوسه الجمعي هو

- 1 ☐ 1
-1 ☐ 2
0 ☐ 3
غير ذلك ☐ 4

المحايد الجمعي ☐ 3
المعكوس الجمعي ☐ 4

79 إذا كان (n) عدد صحيح سالب فأأي مما يلي هو الأكبر؟

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

86 المعكوس الجمعي للعدد $-\frac{4}{5}$ هو

- $\frac{4}{5}$ ☐ 1
 $-\frac{4}{5}$ ☐ 2
 $\frac{5}{4}$ ☐ 3
 $-\frac{5}{4}$ ☐ 4

80 قيمة المقدار: $3k - 4m + 1$

عندما $k = -1$ ، $m = -2$ هي

- صفر ☐ 1
3 ☐ 2
6 ☐ 3
12 ☐ 4

92 تم تقسيم قطعة أرض مساحتها (36) فدان

بين شخصين بنسبة 4:5 فأى مما يلي يعطي نصيب أحدهما بالفدان ؟

- 20 (أ) 45 (ب)
9 (ج) 28 (د)

93 قسم مبلغ 270 جنيهاً يسن 3 أشخاص

بنسبة 4 : 3 : 2 فإن الفرق بين أكبر وأصغر نصيب = ...

- 60 (أ) 40 (ب)
100 (ج) 80 (د)

94 النسبة المئوية ل 30 من 150 تساوي

- 15% (أ) 10% (ب)
25% (ج) 20% (د)

95 إذا انخفض سعر سلعة من 150 جنيه إلي

1200 جنيه فما هي نسبة التخفيض

- 15% (أ) 3% (ب)
20% (ج) 30% (د)

96 عدد المجموعات الجزئية الفعلية لمجموعة

عدد عناصرها 3 يساوي

- 6 (أ) 8 (ب)
4 (ج) 2 (د)

87 إذا كان : $\frac{2}{3} \times x = \frac{9}{7} \times \frac{2}{3}$ فإن $x = \dots\dots$

- $-\frac{7}{9}$ (أ) $-\frac{9}{7}$ (ب)
 $\frac{9}{7}$ (ج) $\frac{7}{9}$ (د)

88 إذا كان : $\frac{|x|}{5} = 3$ فإن $x = \dots\dots$

- 10 (أ) 5 (ب)
 ± 15 (ج) 15 (د)

89 إذا كان ثلاثة أمثال عدد هو 27 فإن :

$\frac{1}{3}$ هذا العدد يساوي

- 1 (أ) 3 (ب)
 $\frac{9}{4}$ (ج) $\frac{3}{2}$ (د)

90 ما المعكوس الضربي للعدد $0.\overline{36}$ ؟

- $-\frac{4}{11}$ (أ) $\frac{4}{11}$ (ب)
 $2\frac{3}{4}$ (ج) $4\frac{2}{3}$ (د)

91 لتقسيم قطعة سلك طولها 36 سم بنسبة

1 : 2 : 3 يكون طول أكبر قطعة = ... سم

- 9 (أ) 6 (ب)
18 (ج) 12 (د)

102) باقي طرح $\frac{-1}{7}$ من $\frac{8}{7}$ يساوي

- ☐ 1 ☐ 1
☐ $\frac{9}{7}$ ☐ $-\frac{9}{7}$
☐ -1

97) ما المعكوس الضربي للعدد $4\frac{1}{2}$ ؟

- ☐ $\frac{9}{2}$ ☐ $2\frac{1}{4}$
☐ $-\frac{2}{9}$ ☐ $\frac{2}{9}$

103) إذا كان $a - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ فإن $a = \dots$ ؟

- ☐ 1 ☐ 3
☐ 0 ☐ 2

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

- ☐ $\frac{4}{5}$ ☐ $\frac{1}{5}$
☐ $\frac{1}{10}$ ☐ $-\frac{4}{5}$

104) إذا كان $a + \frac{6}{7} = 0$ فإن $a = \dots$ ؟

- ☐ $\frac{6}{7}$ ☐ 0
☐ 1 ☐ $-\frac{6}{7}$

99) ما المعكوس الضربي للعدد $3\frac{1}{2}$ ؟

- ☐ $\frac{7}{2}$ ☐ $2\frac{1}{3}$
☐ $-\frac{2}{7}$ ☐ $\frac{2}{7}$

100) أي مما يلي يساوي $\frac{3}{5} + \frac{-2}{3}$ ؟

- ☐ $\frac{1}{8}$ ☐ $\frac{1}{15}$
☐ $-\frac{6}{15}$ ☐ $-\frac{1}{15}$

101) $0.\overline{54} = \dots$ (علي صورة $\frac{a}{b}$) ؟

- ☐ $\frac{27}{50}$ ☐ $\frac{9}{11}$
☐ $\frac{8}{11}$ ☐ $\frac{6}{11}$

ثانيًا : الأسئلة المقالية

4 يزن باسم 90 نيوتن على سطح الأرض ،
فإذا علمت أن وزنه على سطح القمر 15
نيوتن فكم يبلغ وزن أحمد صديقه على
سطح القمر إذا كان وزنه على سطح
الأرض 60 نيوتن .

1 اشترى عمر 8 تفاحات بمبلغ 60 جنية ،
فكم تفاحة من نفس النوع يمكن أن يشتريها
بمبلغ 105 جنيهاً

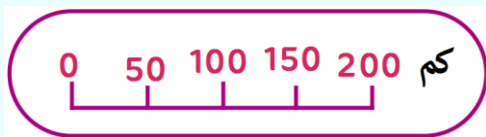
5 إذا كانت المسافة الحقيقية بين مدينة
القاهرة ومدينة دمياط تساوي 200 كم
والمسافة على الخريطة 5 سم أوجد
مقياس رسم هذه الخريطة

2 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 ؟

6 إذا كانت نسبة التكبير لصورة حشرة هي
1 : 30 وكان طول الحشرة الحقيقي $2\frac{1}{2}$ مم
أوجد طول الحشرة في الصورة بالسنتيمتر

3 تقرأ إيمان 10 صفحات في 40 دقيقة فما
الزمن بالساعات الذي تستغرقه في قراءة
كتاب من 120 صفحة إذا قرأت بنفس
المعدل ؟

10 خريطة مرسومة بمقياس الرسم المقابل



فإذا كانت المسافة بين مدينتين على هذه الخريطة 2.8 سم أوجد البعد الحقيقي بينهما بالكيلومتر .

7 صنع نموذج لبرج القاهرة بمقياس رسم

200 : 1 فإذا كان طول برج القاهرة 187 مترًا فما طول البرج في النموذج بالسنتيمتر ؟

11 عددان النسبة بينهما 5 : 2 فإذا كان

العدد الأصغر 48 ، فما هو العدد الأكبر

8 إذا كان مقياس الرسم على الخريطة هو

4,000,000 : 1 وكانت المسافة الحقيقية بين مدينتين تساوي 350 كم أوجد المسافة على الخريطة بين المدينتين

9 إذا كان مقياس الرسم على الخريطة هو

360,000 : 1 وكانت المسافة بين نقطتين على الخريطة تساوي 5.5 سم فما المسافة الحقيقية بين النقطتين بالكيلومتر

12 إذا كان عدد طلاب مدرسة 576 والنسبة

بين عدد البنات : عدد البنين 3 : 5 فأوجد الزيادة في عدد البنات عن عدد البنين

16 إذا كانت النسبة بين أطوال أضلاع مثلث محيطه 135 سم هي 3 : 5 : 7 فأوجد طول أكبر أضلاعه

13 قطعة أرض مقسمة بين شخصين بنسبة 7 : 5 ، إذا كان نصيب الثاني يزيد عن نصيب الأول بمقدار 80 مترًا مربعًا ، فأوجد نصيب كل منهما

17 ترغب مريم في شراء مكنسة كهربية ثمنها 6,800 جنيه فإذا كان معدل الخصم 12 % فأوجد ما ستدفعه مريم لشراء المكنسة

14 قسم مبلغ قدره 7,200 جنيه على ثلاثة أشخاص بنسبة 5 : 4 : 3 أوجد نصيب كل منهم

18 أعلن أحد المتاجر عن معدل خصم 20 % على أي سلعة موجودة في المتجر . ما سعر شراء قميص ثمنه قبل الخصم 420 جنيهاً ؟

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

19 باع رجل تلفازاً بمبلغ 36,000 جنيه وقد ربح فيه 25 % أوجد الثمن الأصلي قبل الربح

20 تبلغ تكلفة وجبة 150 جنيهاً ويضاف

18 % من سعر التكلفة معدل ربح عن
الوجبة فما سعر بيع الوجبة ؟

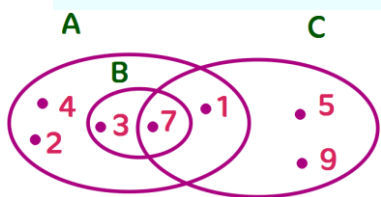
21 إذا كان سعر إطار السيارة 3,200 جنيه فكم

يكون بيع سعر الإطار بعد إضافة ضريبة
معدلها 10 % ؟

22 اكتب جميع المجموعات الجزئية من

المجموعة $B = \{2, 7, 9\}$ واذكر عددها

23 من شكل فن المقابل أوجد



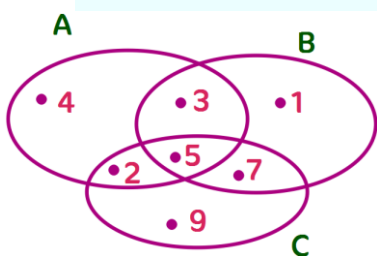
1 $A \cap B$

2 $B \cup C$

3 $A \cap B \cap C$

4 $A \cup (B \cap C)$

24 من شكل فن المقابل أوجد



1 $A \cap B$

2 $B \cup C$

3 $A \cap B \cap C$

4 $A \cup (B \cap C)$

28 باستخدام خاصية التوزيع أوجد قيمة كل مما يأتي في أبسط صورة :

$$(2) \frac{7}{13} \times 6 + \frac{7}{13} \times 8 - \frac{7}{13}$$

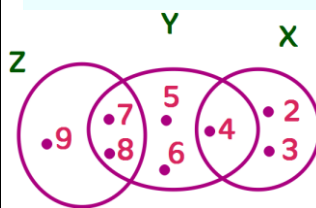
29 باستخدام خاصية التوزيع أوجد قيمة كل مما يأتي في أبسط صورة :

$$(3) \frac{22}{25} \times \frac{7}{11} + \frac{22}{25} \times \frac{5}{11} - \frac{22}{25}$$

30 باستخدام خاصية التوزيع أوجد قيمة كل مما يأتي في أبسط صورة :

$$(4) 14 \times 101$$

25 من شكل فن المقابل أوجد



$$X \cap Y \quad (1)$$

$$X \cap Y \cap Z \quad (2)$$

$$Z \cup (Y \cap X) \quad (3)$$

$$(X \cup Y) \cap Z \quad (4)$$

26 إذا كانت : $x = \frac{5}{8}$, $y = \frac{1}{2}$

فأوجد قيمة : $\frac{x+y}{x-y}$

27 باستخدام خاصية التوزيع أوجد قيمة كل مما يأتي في أبسط صورة :

$$(1) 15 \times \frac{2}{9} + 12 \times \frac{2}{9}$$

8 ما التعبير الرياضي الذي يعبر عن طرح (2 -) من x ؟

- ☐ $2 - x$ ☐ $x - 2$
☐ $x + 2$ ☐ $-2 - x$

9 ناتج طرح $3x$ من $5x$ هو

- ☐ $3x$ ☐ $-2x$
☐ $2x$ ☐ $8x$

10 باقي طرح $4x$ من الصفر يساوي

- ☐ $-4x$ ☐ $4x$
☐ x ☐ 0

11 الحد الجبري الذي إذا أضيف إلى $7m$ كان الناتج $9m$ هو

- ☐ $-5m$ ☐ $2m$
☐ $3m$ ☐ $-2m$

12 الحد الجبري $3y$ يزيد عن الحد الجبري $2y$ بمقدار

- ☐ $-3y$ ☐ $3y$
☐ $-5y$ ☐ $5y$

13 أي مما يلي يعتبر تعبيراً عددياً ؟

- ☐ $3x + 4$ ☐ $x - 8$
☐ $25 - x$ ☐ $2 \times 3 - 5$

14 الحد الجبري $8k$ ينقص عن الحد الجبري $-3k$ بمقدار

- ☐ $11k$ ☐ $-11k$
☐ $-5y$ ☐ $5y$

1 معامل الحد الجبري $6ab$ هو

- ☐ ab ☐ $6b$
☐ $6a$ ☐ 6

2 ما الصورة الرياضية التي تعبر عن : " ضعف العدد x مضافاً إليه 5 يساوي 1 ؟

- ☐ مقدار جبري ☐ متباينة
☐ معادلة ☐ صيغة رياضية

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

- ☐ $3x$ ☐ $-7y$
☐ $-5xy$ ☐ -7

4 $y + y + y + y = \dots\dots\dots$

- ☐ y^4 ☐ $4y$
☐ $4 + y$ ☐ $4y^4$

5 أي مما يلي حدان جبريان متشابهان :

- ☐ $2x, -x^2$ ☐ $3a, 8a$
☐ $7x, 7$ ☐ y^2, x^2

6 عدد حدود المقدار الجبري :

$6n - 2n^2 - 9$ هو

- ☐ 3 ☐ 5
☐ 4 ☐ 2

7 $5x - (-4x) = \dots\dots\dots$

- ☐ $-9x$ ☐ $9x$
☐ x ☐ 9

15

أبسط صورة للمقدار:

$$a + a + b + a + b$$

$$2b + 3a \quad 2a + 3b$$

$$5ab \quad a^3 + b^2$$

16

ما المقدار الجبري الذي يكافئ المقدار التالي:

$$6x - 3 - 4x + 1$$

$$-2x + 2 \quad 2x - 2$$

$$-2 - 2x \quad -6x - 4$$

17

أي من الحدود الجبرية الآتية يشابه الحد

$$2a^2b$$

$$b^2a \quad 2a^2b^2$$

$$2ab \quad 9ba^2$$

18

ما الصيغة الرياضية التي تعبر عن مساحة

المربع (A) الذي طول ضلعه l ؟

$$A = l^2 \quad A = l^4$$

$$A = 4l \quad A = 4 + l$$

19

ما الصيغة الرياضية التي تعبر عن المساحة

(A) لمتوازي أضلاع طول قاعدته l

وارتفاعه المناظر h ؟

$$A = l + h \quad A = \frac{1}{2}lh$$

$$A = \frac{l}{h} \quad A = lh$$

20

إذا كان عُمر خديجة الآن y سنة فإن عمرها

منذ 10 سنوات هو

$$y - 10 \quad Y + 10$$

$$10 + y \quad 10 - y$$

21

المقدار الجبري الذي يمثل خمسة أمثال

العدد Z مطروحًا منه 10 هو

$$Z - 10 \quad 10 - 5Z$$

$$10 - Z \quad 5Z - 10$$

22

ما المتباينة التي تُعبر عن أن الطول n سم

المناسب لاختيار شخص لممارسة

إحدى الألعاب الرياضية يجب أن لا يقل

عن 180 سم ؟

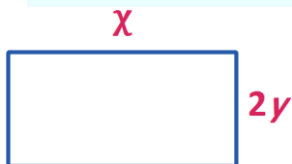
$$n > 180 \quad n < 180$$

$$n \geq 180 \quad n \leq 180$$

23

ما التعبير الذي يعبر عن محيط

المستطيل المقابل ؟



$$x + 2y$$

$$2x + 2y$$

$$4y + 2x$$

$$2x + 8y$$

24

المقدار الجبري الذي يُعبر عن مساحة

الشكل المقابل هو



$$x^2 + x \quad x + 3x^2$$

$$x^2 - 3x \quad 3x + x^2$$

25

ناتج جمع المقدارين :

$2x - 1$ ، $-3x + 5$ هو

$$4 - x \quad 5x + 4$$

$$x + 4 \quad x - 4$$

32 إذا كانت : $3(x - 1) = 12$

فإن : $5x = \dots$

10 Ⓐ

5 Ⓐ

25 Ⓑ

20 Ⓑ

33 عدنان متتاليان مجموعهما 29 ، أي من

المعادلات التالية تغبر عن ذلك ؟

$x + x + 2 = 29$ Ⓐ

$x + x + 1 = 29$ Ⓐ

$x + x - 1 = 28$

$x + x + 1 = 30$ Ⓑ

34 عدنان فرديان متتاليان مجموعهما 24 ،

أي من المعادلات التالية تغبر عن ذلك ؟

$x + x + 2 = 24$ Ⓐ

$x + 2x = 24$ Ⓐ

$x + x + 1 = 24$ Ⓑ

$x + 2 + x + 3 = 24$ Ⓑ

35 عُمر زياد الآن x سنة ، وعمره منذ 7

سنوات كان 18 سنة . أي من المعادلات

التالية تمثل الموقف السابق ؟

$x - 7 = 25$ Ⓐ $x + 7 = 25$ Ⓐ

$x - 7 = 18$ Ⓑ $x + 7 = 18$ Ⓑ

36 أي مما يلي يمثل حلاً للمعادلة :

$2(x - 5) = 0$ في Q ؟

5 Ⓐ

0 Ⓐ

10 Ⓑ

-5 Ⓑ

26 ناتج طرح : $7y - 6$ من $3y + 7$ هو ...

$-4y - 1$ Ⓐ $10y + 1$ Ⓐ

$-4y + 13$ Ⓑ $4y + 1$ Ⓑ

27 المقدار $2x + 3y$ يزيد عن $3y - 2x$

بمقدار

$-4x$ Ⓐ $-6y$ Ⓐ

$6y$ Ⓑ $4x$ Ⓑ

28 ناتج مجموع المقدارين

$x + 2y - 3z$ ، $-2y - x - 3z$ هو ..

صفر Ⓐ $-6z$ Ⓐ

$2x - 4y + 6z$ Ⓑ $6z$ Ⓑ

29 المعكوس الجمعي للمقدار : $3x - 2y + 8$

هو

$-3x - 2y + 8$ Ⓐ

$-3x + 2y + 8$ Ⓐ

$-3x + 2y - 8$

$3x + 2y - 8$ Ⓑ

30 إذا كان : $2x = 6$ فإن : $4x + 1 = \dots$

13 Ⓐ 5 Ⓐ

30 Ⓑ 25 Ⓑ

31 إذا كانت : $3x - 1 = 5$

فما قيمة $2x + 3$ ؟

3 Ⓐ 2 Ⓐ

7 Ⓑ 5 Ⓑ

43 مجموعة حل المعادلة : $\frac{1}{2}x + 4 = 7$

في Q ؟ هي

$\left\{\frac{3}{2}\right\}$ ☐ $\left\{\frac{1}{2}\right\}$ ☐

$\{6\}$ ☐ $\{4\}$ ☐

44 أي من المعادلات الآتية تكافئ المعادلة :

$2n + 1 = 3$ ؟

$4n = 4$ ☐ $n + 2 = 6$ ☐

$n + 1 = \frac{3}{2}$ ☐ $2n = 4$ ☐

45 إذا كان عُمر وائل الآن x سنة وعمره منذ 5 سنوات كان 22 سنة أي من المعادلات التالية تمثل الموقف السابق ؟

$x + 5 = 22$ ☐ $x + 5 = 27$ ☐

$x - 5 = 17$ ☐ $x - 5 = 22$ ☐

46 مثلث طول قاعدته 14 سم وارتفاعه المناظر لها $(4x+2)$ سم ومساحته 70 سم² فما قيمة x ؟

3 سم ☐ 2 سم ☐

5 سم ☐ 4 سم ☐

47 ما المعادلة المناسبة لإيجاد طول ضلع مثلث متساوي الأضلاع محيطه 12 سم ؟

$3x = 12$ ☐ $x + 3 = 12$ ☐

$x = 12$ ☐ $2x = 12$ ☐

37 أي من المعادلات الآتية ليس لها حل في Z ؟

$6x = 15$ ☐ $6x = 12$ ☐

$6x = 24$ ☐ $6x = 18$ ☐

38 مجموعة الحل في Z للمعادلة :

$3 - x = x - 3$ هي

$\{2\}$ ☐ $\emptyset$ ☐

$\{3\}$ ☐ $\{1\}$ ☐

39 مجموعة الحل في N للمعادلة :

$2(3x - 1) = 10$ هي

$\{5\}$ ☐ $\emptyset$ ☐

$\{4\}$ ☐ $\{2\}$ ☐

40 مجموعة الحل في Q للمعادلة :

$2(x + 4) = 5x - 1$ هي

$\{3\}$ ☐ $\{9\}$ ☐

$\{4\frac{1}{2}\}$ ☐ $\{2\}$ ☐

41 مجموعة حل المعادلة : $0.\bar{3}x + 3 = 12$

في Q ؟ هي

$\{27\}$ ☐ $\{30\}$ ☐

$\{21\}$ ☐ $\{24\}$ ☐

42 ما مجموعة حل المعادلة :

$2\left(2x + \frac{1}{3}\right) = 6$ في Z ؟ هي

$\{-1\}$ ☐ $\left\{\frac{4}{3}\right\}$ ☐

$\emptyset$ ☐ $\{3\}$ ☐

ثانيًا : الأسئلة المقالية

① أكتب المقادير الجبرية الآتية في أبسط صورة :

① $3 + 4n + 7m - 2n - 7m + 1$

② $3(2x - 5) - 4(x - 6)$

③ $2(3x - 4) - 3(x - 2)$

④ $2(n - 3m) - 3(2n - 1)$

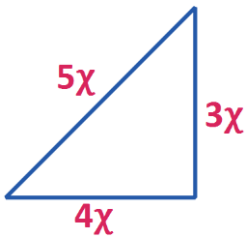
ثم أوجد قيمة المقدار عند :

$n = 2$, $m = -2$

⑤ $4(x - y + 4) - 2(2x - 4y + 8)$

ثم أوجد قيمة المقدار عند : $y = 5$

② اكتب التعبير الرياضي الذي يعبر عنه



محيط المثلث

5 أوجد ناتج الجمع :

1 $3x - 2y + 5$, $x + 8y - 2$

2 $8l - 7m + n$, $-5n + 7m - 2l$

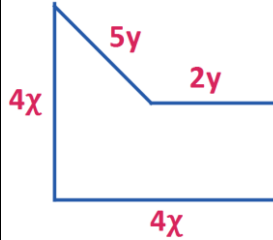
3 $k - 3m + l$, $-3l + m - 7k$

4 $2x - 3y + z$, $7y - 5x - z$,

$3x - 4y + z$,

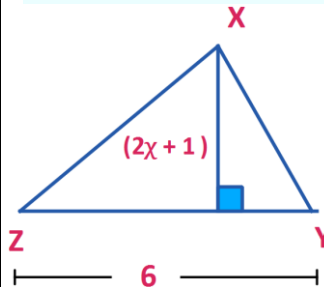
3 أوجد محيط الشكل

ثم أوجد القيمة العددية
للمقدار عند $y = 2$, $x = 3$



4 أوجد مساحة المثلث (A)

ثم أوجد القيمة العددية
للمقدار عند $x = 2$



2 $-2n + 3(n - 1)$

③ ما المقدار الذي يجب إضافته إلى $8a - 3b + 5c$ ليكون $3b + c$

④ ما المقدار الذي يجب طرحه من المقدار $4k - 3l - 5m$ ليكون الناتج $-5m - 2l + k$

⑤ إذا كان مجموع مقدارين $x - 3y + 8z$ وكان أحد المقدارين $2y - 3x + z$ أوجد المقدار الآخر.

⑥ ما زيادة المقدار $4k - 3l + 2m$ عن مجموع المقدارين $-3m + k + 3l$ ، $k + 4m - l$ ،

⑤ $6a + 7b - 2$ ، $2b + 5a + 2$.

ثم أوجد القيمة العددية للناتج عندما $a = 2$ ، $b = 1$

⑥ اجب عما يأتي :

① ما زيادة المقدار $7a - 8b + 4c$ عن $-3a - 5c + b$

② ما نقص المقدار : $-4x - 3y + 8$ عن $7 + 3x + y$

7 أوجد مجموعة حل كل من المعادلات الآتية:

1 $3x - 5 = 16$ في Q

7 اجمع : $4x + 2y - 1$, $2x - 3y + 1$

ثم اطرح الناتج من $5x + 4y - 3$

2 $2(x + 3) = 1 - x$ في Z

8 مدرسة بها $(8x + 15)$ بنتًا ،

$(7x + 10)$ ولدًا أكتب تعبيرًا رياضيًا

يوضح مقدار زيادة عدد البنات عن عدد

الأولاد في هذه المدرسة

3 $2\left(\frac{1}{2}x - 3\right) = 4x$ في Q

9 قرر عمر أن يقرأ كتابًا عدد صفحاته

$(7x + 31)$ صفحة ، فقرأ خلال ثلاثة

أيام $(4x + 17)$ صفحة كم صفحة

تتبقى لعمر حتى يتم قراءة صفحات

الكتاب بالكامل ؟

4 $2x - 7 = -6$ في Q

$$4(x - 1) = 3(x + 1) \text{ في } Q$$

9

$$3(x - 1) = x + 2 \text{ في } Z$$

5

$$4\left(\frac{1}{2}x - 2\right) = 4x + 6 \text{ في } Q$$

6

$$5x + 7 = 2x - 5 \text{ في } Q$$

10

$$3(x - 2) - 4x = -8 \text{ في } N$$

11

$$3(2x - 4) - 8 = x \text{ في } Q$$

7

$$9 - 2x = 5 \text{ في } Q$$

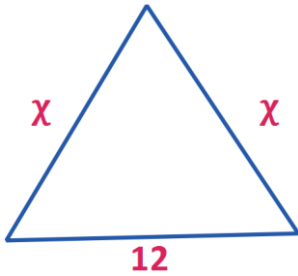
8

تطبيقات على حل المعادلات

1 ما العدد الذي إذا طرح من ثلاثة أمثاله كان الناتج 54 ؟

4 مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار 7 أمتار فإذا كان محيطه يساوي 66 مترًا أوجد بعديه ؟

5 في الشكل المقابل :
إذا كان محيط المثلث
يساوي 34 فما قيمة x ؟



2 عدنان فرديان متتاليان مجموعهما 92 فما العدنان ؟

3 أوجد ثلاثة أعداد زوجية متتالية مجموعها 168

6 إذا كان عُمر أبي الآن ثلاثة أمثال عُمرِي وكان عُمر أبي يزيد 24 سنة عن عُمرِي فما عُمر كل منا الآن ؟

الإحصاء

4.....هو أسهل طريقة لإيجاد الوسيط

أ) المدرج التكراري

ب) مخطط التمثيل البياني بالنقاط

ج) المخطط الصندوقي

د) التمثيل البياني بالأعمدة

5 يمثل الشكل المقابل : درجات الحرارة المسجلة في إحدى المدن خلال أسبوعين فإن المدى لدرجات الحرارة يساوي

الأوراق	الساق
9	2
3 4 4 5 6 6 7 8 9	3
0 0 1 4	4
المفتاح 9 2 تعني 29 درجة	

أ) 17

ب) 23

ج) 10

د) 15

6 يمثل الشكل التالي المخطط الصندوقي لأطول 50 طالبًا بالسم . كم يساوي الربع الأول .



أ) 140 سم

ب) 150 سم

ج) 160 سم

د) 165 سم

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد

1 أي من المخططات الآتية لا يظهر البيانات الحقيقية ؟

أ) مخطط التمثيل بالنقاط

ب) المدرج التكراري

ج) مخطط الساق والأوراق

د) التمثيل بالأعمدة

2 المنوال = ...

الأوراق	الساق
1 3 6 8	2
2 4 4 8 9	3
1 5 5 6 7	4
0 3 7 9	5
المفتاح 3 5 تعني 53	

أ) فقط 4

ب) فقط 5

ج) 4 , 5

د) 34 , 45

3 من مخطط الساق والأوراق المقابل ، ما الوسيط ؟

الأوراق	الساق
2 4	32
0 2 3	33
2 5 7	34
4 8	35
المفتاح 2 32 تعني 322	

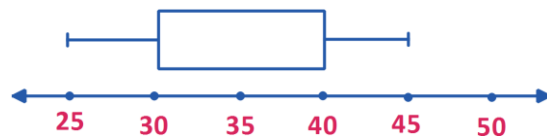
أ) 354

ب) 336

ج) 675

د) 337.5

7 من المخطط الصندوقي المقابل :
المدى = ...



30

40

20

35

8 المنوال للأعداد :

8 , 4 , 5 , 4 , 8 , 6 , 4 , 5

هو

5

6

4

8

9 إذا كان المنوال للقيم :

$a + 2, a + 1, a + 3, a + 2$

يساوي 12 فما قيمة a ؟

6

12

2

10

10 الوسيط للقيم : 2 , 6 , 4 , 9 , 8 , 7

هو

6.5

7.5

6

7

11 إذا كان لمجموعة من البيانات :

$\sum f = 10, \sum f.x = 40$

فما قيمة $\bar{x}$

150

30000

4

400

12 إذا كان لمجموعة من البيانات :

$\bar{x} = 20, \sum f.x = 1500$

فما قيمة $\sum f$

150

30000

75

3000

13 إذا كان الوسط الحسابي للأعداد :

$x + 2, x - 5, 2x + 4, 8, x + 1$

هو 7 فما قيمة x ؟

4

6

3

5

14 إذا كان الوسط الحسابي لأربعة أعداد

زوجية متتالية هو 25 فإن أكبر هذه

الأعداد هي

26

22

28

25

15 الوسط الحسابي للقيم :

$8, 7 - x, x - 3$ هو

$2x$

$x + 2$

12

4

16 إذا نظمت بعض البيانات بمخطط الساق

والأوراق الآتي ، فما الوسيط لهذه

البيانات ؟

الساق	الأوراق
1	0 2 9
2	4 5 5 5 6 7
3	4 8
المفتاح 3 4 تعني 34	

23

25

22

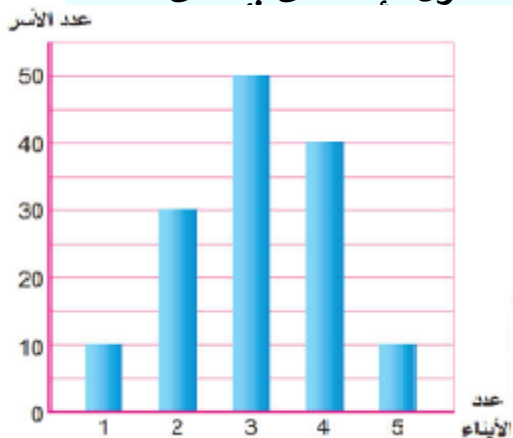
24

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

- 30° (أ) 60° (ب)
90° (ج) 120° (د)

ثانيًا : الأسئلة المقالية

1 خطط الأعمدة البيانية المقابل هو مخطط بياني يوضح عدد الأبناء في أسر طلاب الصف الأول الإعدادي بإحدى المدارس .



- 1 ما عدد الأسر التي لديها أقل من 5 أبناء ؟
2 ما عدد الأسر التي لديها أكثر من 3 أبناء ؟

17 إذا كان الوسط الحسابي للأعداد : $x + 2, 4, 8, x, 15$ هو 15 فما قيمة x ؟

- 9 (أ) 18 (ب)
29 (ج) 58 (د)

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

- 8 (أ) 15 (ب)
18 (ج) 24 (د)

19 إذا كان الوسط الحسابي لخمس أعداد صحيحة هو 14 ، وكان الوسيط 15 والمجموع 11 فإن أكبر هذه الأعداد هي ...

- 14 (أ) 16 (ب)
17 (ج) 18 (د)

20 عند تمثيل الجدول التالي بمخطط القطاعات الدائرية ، فما قياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القهوة ؟

نوع المشروب	القهوة	الشاي	العصائر
عدد الأشخاص	150	350	100

- 45° (أ) 90° (ب)
120° (ج) 150° (د)

21 قياس الزاوية المركزية للقطاع الدائري الذي يمثل 35 % من الدائرة تساوي

- 35° (أ) 108° (ب)
120° (ج) 126° (د)

2 يبين الجدول المقابل مبيعات أحد محال بيع الكمبيوتر خلال العام الماضي

النوع	التكرار
كمبيوتر شخصي	60
كمبيوتر محمول	100
تابلت	80
قطع إلكترونية	240

مثل هذه البيانات بمخطط بياني مناسب

4 من مخطط الساق والأوراق المقابل :

الأوراق	الساق
1 1 2	2
2 3	3
2 2 2	4
1 3 5	5
المفتاح	3 2 تعني 3.2

1 أكتب البيانات

2 أوجد المنوال والوسيط والربيع الأول والربيع الثالث

3 سجلت إحدى المعلمات درجات 25 طالباً في أحد الامتحانات كما يلي :

7	6	4	3	6	5	6
7	6	6	8	3	6	5
8	6	4	8	7	6	7
5	6	5	6	5	7	7

1 مثل البيانات بمخطط النقاط ومخطط الأعمدة البيانية .

2 ما عدد الطلاب الحاصلين على 7 درجات على الأقل ؟

3 ما الدرجة التي حصل عليها معظم الطلاب ؟

7 في استبيان شمل مجموعة من طلاب الصف الأول الإعدادي حول لونهم المفضل ، كانت النتائج بالجدول المقابل

النسبة	اللون المفضل
25%	الأحمر
30 %	الأزرق
10 %	الأخضر
35 %	الأصفر

مثل البيانات بالقطاعات الدائرية

يوضح الجدول التالي إسهامات أربعة أشخاص (بالألف جنيه) في أحد المشروعات مثل نصيب كل منهم في المشروع باستخدام القطاعات الدائرية

اسم الشخص	مصطفى	عبدالرحمن	محمود	حازم
المبلغ	5	4	7	8

5 تمثل البيانات الآتية درجات أحد الفصول في مادة الرياضيات حيث الدرجة النهائية : 40

38	40	35	24	39	25
37	37	28	26	27	37
32					

مثل هذه الدرجات بمخطط الساق والأوراق ثم أوجد كلاً من الوسيط والمنوال

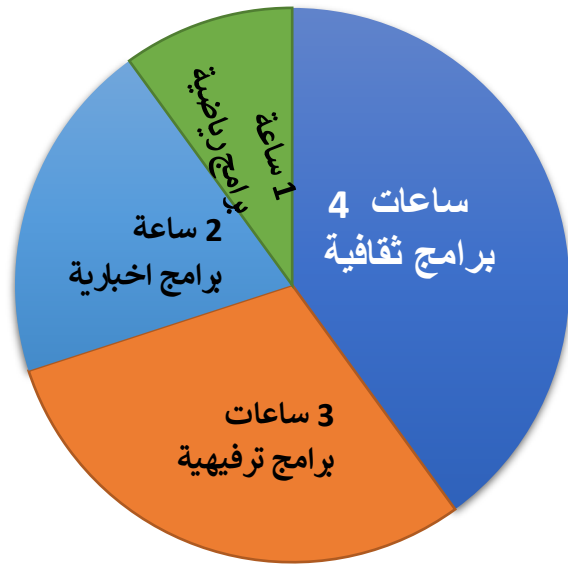
6 الجدول التالي يوضح درجات الطلاب في أحد الامتحانات

الدرجة (x)	10	9	8	7	6	5
التكرار (f)	9	16	39	30	n	12

أوجد عدد العمال الذين يعملون 6 ساعات بحيث يكون الوسط الحسابي لعدد ساعات العمل 7.5 ساعة

9 يمثل المخطط البياني المقابل بث قناة تليفزيونية لمدة 10 ساعات في أحد الأيام

- أوجد النسبة المئوية لعدد ساعات بث البرامج الترفيهية
- أوجد قياس الزاوية المركزية في قطاع البرامج الثقافية



الهندسة

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد

7 إذا كانت : $m(\angle A) = m(\angle B)$ ،
 $\angle A$ تكمل $\angle B$ فما قياس $\angle B$

- ☐ 45°
☐ 30°
☐ 90°
☐ 60°

1 ما نوع الزاوية المكمل للزاوية الحادة ؟

- ☐ حادة
☐ منفرجة
☐ مستقيمة
☐ منعكسة

2 ما نوع الزاوية المتممة للزاوية القائمة ؟

- ☐ حادة
☐ منفرجة
☐ صفيرية
☐ منعكسة

3 إذا كانت الزاويتان A , B متتامتان وكان

$m(\angle A) = 40^\circ$. فما قياس زاوية B ؟

- ☐ 40°
☐ 50°
☐ 90°
☐ 140°

4 ما هو قياس الزاوية التي تكمل الزاوية التي قياسها $34^\circ 60'$ ؟

- ☐ 55°
☐ 56°
☐ 145°
☐ 146°

5 إذا كان : $\overline{BA} \perp \overline{BC}$ فما قياس $\angle ABC$ ؟

- ☐ 40°
☐ 90°
☐ 180°
☐ 360°

6 إذا كانت $\angle A$ تكمل $\angle B$ ، $\angle A$ تكمل $\angle C$

فإن : $\angle B$ ، $\angle C$

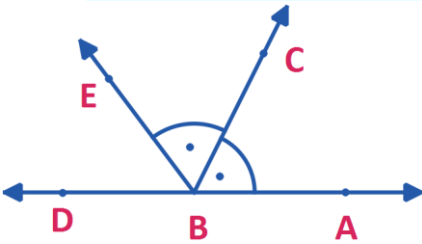
- ☐ متساويتان في القياس
☐ متتامتان
☐ متكاملتان
☐ متجاورتان

8 إذا كانت : $B \in \overline{AD}$ وكان :

$\overline{BC}$ ينصف $\angle ABC$ ،

$m(\angle EBA) = 150^\circ$ فما قياس $\angle DBC$ ؟

- ☐ 150°
☐ 105°
☐ 75°
☐ 30°



9 المنصفان لزاويتين متجاورتين متكاملتين

- ☐ متعامدان
☐ متوازيان
☐ منطبقان
☐ يحصران بينهما زاوية حادة

10 $m(\angle A) + m(\angle A)$ المنعكسة

يساوي قياس

- ☐ قائمة
☐ قائمتان
☐ 3 قوائم
☐ 4 قوائم

11 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول
 نقطة يساوي قياس

- ☐ قائمتين
☐ 3 قوائم
☐ 4 قوائم
☐ 5 قوائم

مجموع قياسات 4 زوايا متجمعة حول نقطة مجموع قياسات 5 زوايا متجمعة حول نقطة .

- $>$ ☐ $=$ ☐
 $\neq$ ☐ $<$ ☐

إذا كانت النسبة بين قياسات 3 زوايا متجمعة حول نقطة هي 4 : 3 : 2 فإن قياس أكبر زاوية هو

- 80° ☐ 40° ☐
 160° ☐ 120° ☐

الزاوية التي قياسها 60° تقابلها بالرأس زاوية قياسها

- 60° ☐ 30° ☐
 180° ☐ 90° ☐

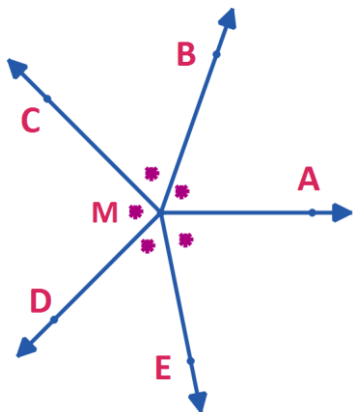
إذا كانت الزاويتان المتقابلتان بالرأس متتامتان فإن قياس كل منهما

- 90° ☐ 45° ☐
 50° ☐ 180° ☐

في الشكل المقابل :

ما قياس $\angle AMC$ ؟

- 72° ☐
 60° ☐
 144° ☐
 360° ☐



في الشكل المقابل :

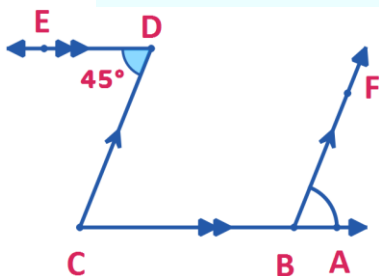
$m(\angle D) = 45^\circ$

$\overrightarrow{DE} \parallel \overrightarrow{CA}$

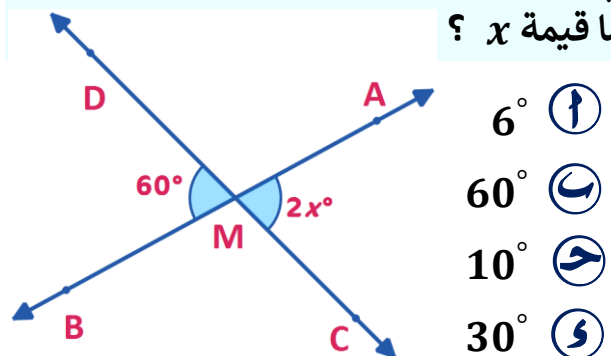
$\overrightarrow{CD} \parallel \overrightarrow{BF}$

فما قياس $\angle ABF$

- 90° ☐ 45° ☐
 40° ☐ 135° ☐

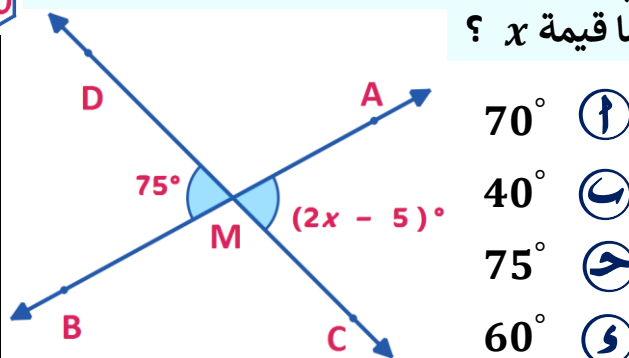


في الشكل المقابل : $\overrightarrow{AB} \cap \overrightarrow{DC} = \{M\}$ ما قيمة x ؟



- 6° ☐
 60° ☐
 10° ☐
 30° ☐

في الشكل المقابل : $\overrightarrow{AB} \cap \overrightarrow{DC} = \{M\}$ ما قيمة x ؟



- 70° ☐
 40° ☐
 75° ☐
 60° ☐

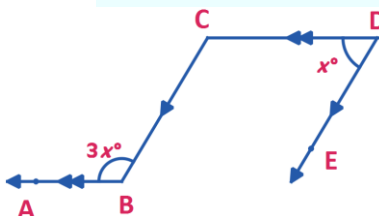
في الشكل المقابل :

$\overrightarrow{DE} \parallel \overrightarrow{CB}$

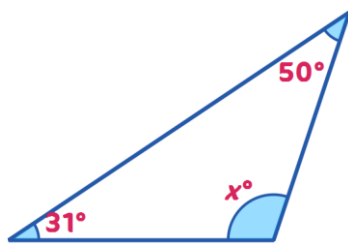
$\overrightarrow{CD} \parallel \overrightarrow{BA}$

ما قيمة x ؟

- 90° ☐ 45° ☐
 120° ☐ 60° ☐

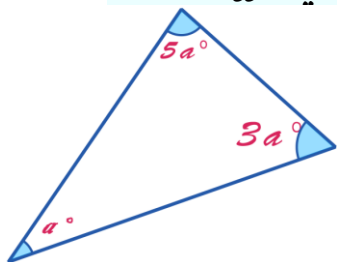


25 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x ؟



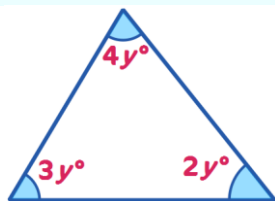
- 99° (أ)
142° (ب)
113° (ج)
81° (د)

26 في الشكل المقابل : أوجد قيمة a ؟



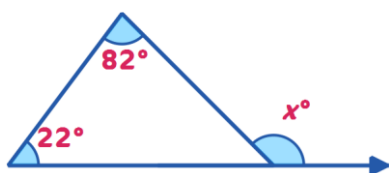
- 50° (أ)
25° (ب)
20° (ج)
76° (د)

27 في الشكل المقابل : أوجد قيمة y ؟



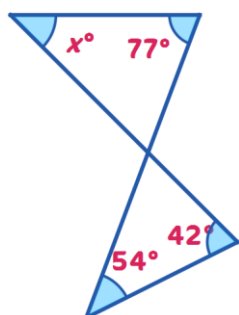
- 37° (أ)
20° (ب)
40° (ج)
16° (د)

28 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x ؟



- 114° (أ)
104° (ب)
123° (ج)
98° (د)

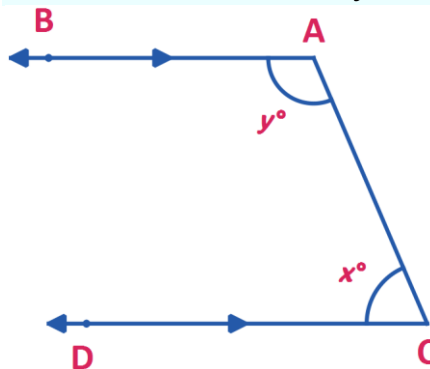
29 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x ؟



- 19° (أ)
32° (ب)
48° (ج)
60° (د)

21 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x ؟

إذا كان : $\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD}$, $\frac{x}{y} = \frac{7}{11}$



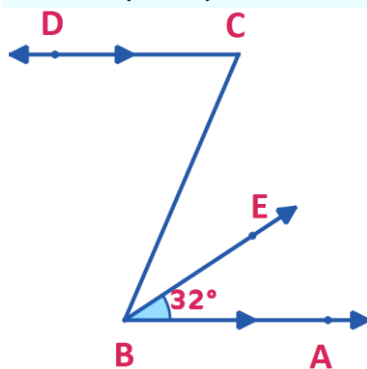
- 60° (أ)
70° (ب)
100° (ج)
110° (د)

22 المستقيمان الموازيان لثالث

- (أ) متعامدان
(ب) منطبقان
(ج) متوازيان
(د) متقاطعان

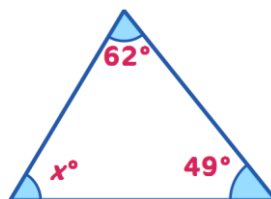
23 في الشكل المقابل : $\overrightarrow{BE}$ ينصف $\angle ABC$

$\overrightarrow{CD} \parallel \overrightarrow{BA}$ فإن : $m(\angle C) = \dots\dots$



- 64° (أ)
85° (ب)
25° (ج)
120° (د)

24 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x ؟



- 83° (أ)
105° (ب)
69° (ج)
122° (د)

35 أي الأعداد الآتية لا تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث ؟

- Ⓐ 4 سم ، 7 سم ، 7 سم
Ⓑ 3 سم ، 4 سم ، 7 سم
Ⓒ 7 سم ، 7 سم ، 7 سم
Ⓓ 9 سم ، 7 سم ، 5 سم

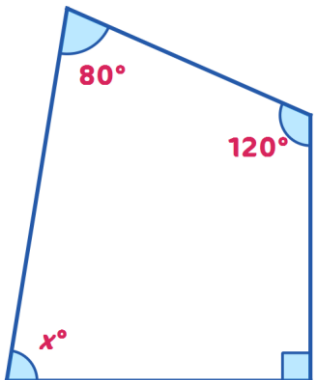
36 مثلث متساوي الساقين طولاه ضلعين فيه 3 سم ، 7 سم فما طول الضلع الثالث ؟

- Ⓐ 3 سم
Ⓑ 5 سم
Ⓒ 4 سم
Ⓓ 7 سم

37 إذا كان ABC مثلثاً مختلف الأضلاع فيه طول AC هو 3 سم وطول BC هو 5 سم فكم عدد صحيح يمكن أن يكون طول AB ؟

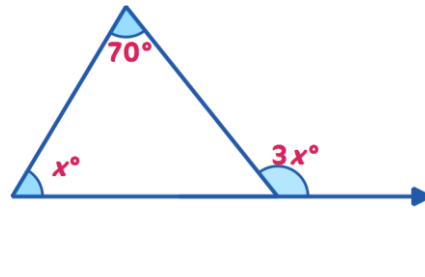
- Ⓐ 2
Ⓑ 4
Ⓒ 3
Ⓓ 5

38 في الشكل المقابل : ما قيمة x ؟



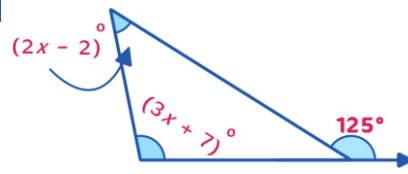
- Ⓐ 70°
Ⓑ 80°
Ⓒ 90°
Ⓓ 120°

30 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x ؟



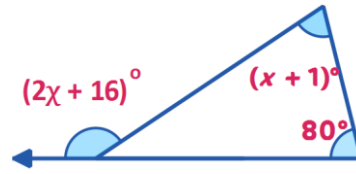
- Ⓐ 70°
Ⓑ 140°
Ⓒ 35°
Ⓓ 100°

31 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x ؟



- Ⓐ 24°
Ⓑ 33°
Ⓒ 22°
Ⓓ 58°

32 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x ؟



- Ⓐ 70°
Ⓑ 82°
Ⓒ 65°
Ⓓ 103°

33 إذا كان مجموع قياسي زاويتين في مثلث يساوي 150° فما قياس الزاوية الثالثة ؟

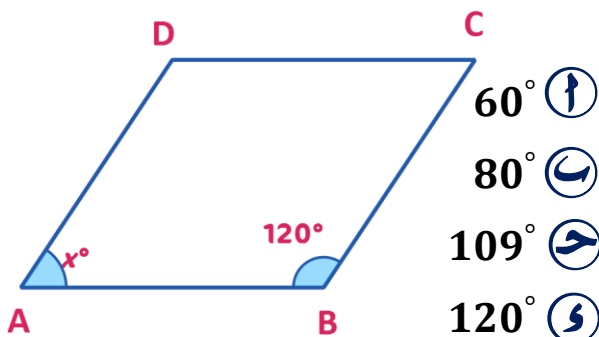
- Ⓐ 20°
Ⓑ 50°
Ⓒ 30°
Ⓓ 60°

34 إذا كان قياسا زاويتين في مثلث هما 30° ، 40° فأَي مما يلي لا يمكن أن يكون قياساً لزاوية من الزوايا الخارجة عن المثلث

- Ⓐ 150°
Ⓑ 110°
Ⓒ 140°
Ⓓ 70°

39

في الشكل المقابل : ما قيمة x التي تجعل الشكل $A B C D$ متوازي أضلاع ؟



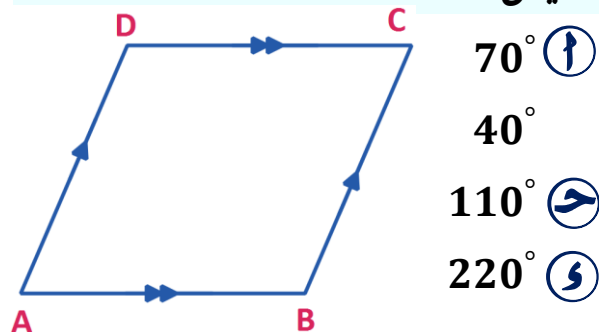
- ① 60°
 ② 80°
 ③ 109°
 ④ 120°

40

في الشكل المقابل : إذا كان

$$m(\angle A) + m(\angle C) = 140^\circ.$$

فما قياس $\angle B$ ؟

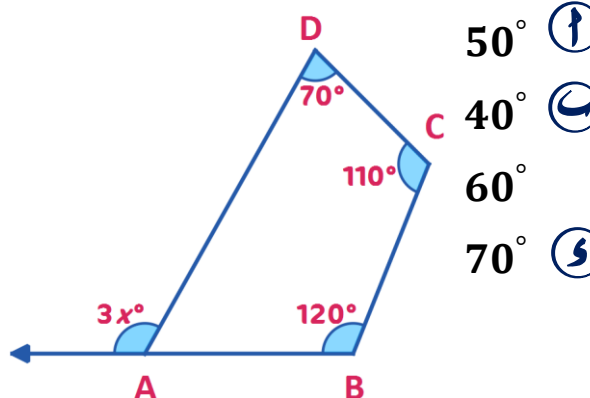


- ① 70°
 ② 40°
 ③ 110°
 ④ 220°

41

في الشكل المقابل : شكل $A B C D$ رباعي

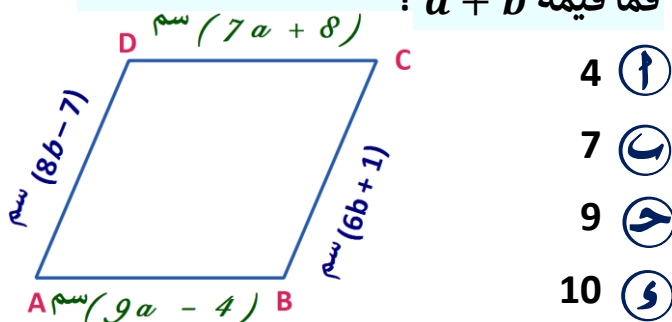
فما قيمة x ؟



- ① 50°
 ② 40°
 ③ 60°
 ④ 70°

42 في الشكل المقابل : شكل $A B C D$ رباعي

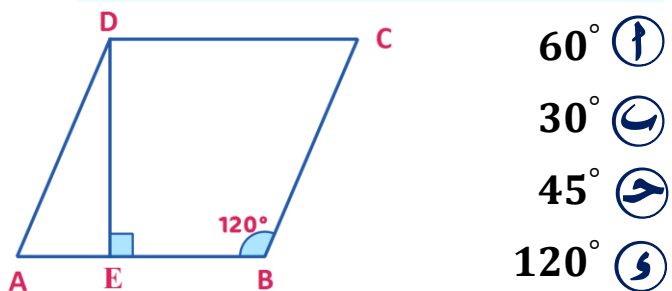
فما قيمة $a + b$ ؟



- ① 4
 ② 7
 ③ 9
 ④ 10

43 في الشكل المقابل : شكل $A B C D$ رباعي

فما قياس $\angle EDA$ ؟



- ① 60°
 ② 30°
 ③ 45°
 ④ 120°

44 قطرا المعين

متعامدان وغير متساويان في الطول

② متساويان في الطول وغير متعامدان

متعامدان ومتساويان في الطول

④ غير متساويان في الطول وغير متعامدان

45 قطرا المربع

① متعامدان فقط

② متساويان في الطول فقط

③ متعامدان ومتساويان في الطول

④ غير متساويان في الطول وغير متعامدان

46

إذا تساوى طولاً ضلعين متجاورين في متوازي الأضلاع كان الشكل

- ① مربعاً ② مستطيلاً
③ معيئاً ④ شبه منحرف

47

إذا كان $A B C D$ مربعاً فما قياس $\angle CAB$ ؟

- ① 90° ② 45°
③ 30° ④ 100°

48

إذا كان $A B C D$ متوازي أضلاع فيه

$m(\angle A) = m(\angle B)$ فإن $A B C D$...

- ① مستطيل ② مربع
③ معين ④ شبه منحرف

49

في الشكل المقابل $A B C D$ معين

فما قيمة x ؟

- ① 25° ② 50°
③ 100° ④ 130°

50

في الشكل المقابل : ما قياس $\angle CBD$ ؟

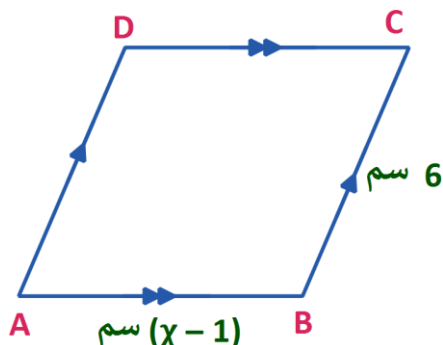
- ① 35° ② 45°
③ 55° ④ 65°

51

في الشكل المقابل : ما قيمة x التي تجعل

الشكل $A B C D$ معين ؟

- ① 5 ② 6
③ 7 ④ 8

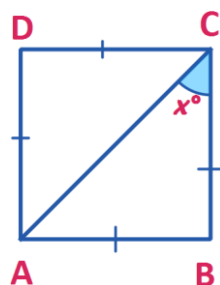


52

في الشكل المقابل : ما قيمة x التي تجعل

الشكل $A B C D$ مربع ؟

- ① 25° ② 30°
③ 45° ④ 35°

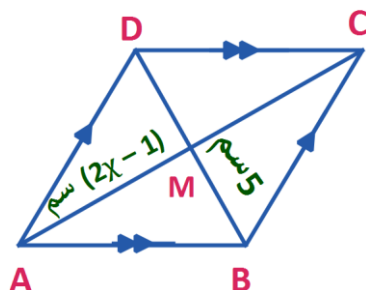


53

في الشكل المقابل : ما قيمة x التي تجعل

متوازي الأضلاع $A B C D$ مستطيلاً ؟

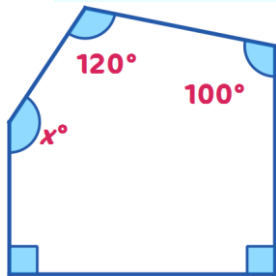
- ① 2 ② 3
③ 4 ④ 5



60 ما قياس زاوية المضلع المنتظم الداخلة الذي عدد أضلاعه 10 ؟

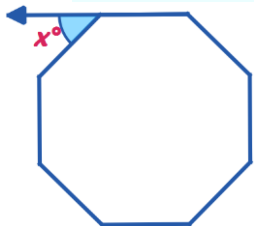
- 120° (أ) 108° (ب)
144° (ج) 135° (د)

61 في الشكل المقابل : ما قيمة x ؟



- 120° (أ) 140° (ب)
150° (ج) 135° (د)

62 في الشكل المقابل : شكل ثماني منتظم فما قيمة x ؟



- 35° (أ) 45° (ب)
75° (ج) 135° (د)

63 في أي ربع تقع النقطة $(-4, 3)$ ؟

- الأول (أ) الثاني (ب)
الثالث (ج) الرابع (د)

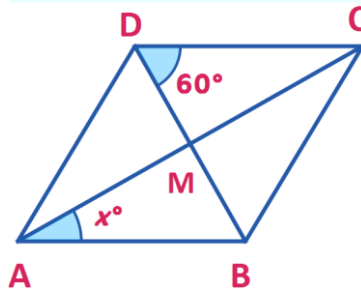
64 أي من النقاط الآتية لا تقع على محور y ؟

- $(3, 0)$ (أ) $(0, -5)$ (ب)
 $(0, 2)$ (ج) $(0, 0)$ (د)

65 إذا كانت النقطة $(3, k - 2)$ تقع على محور x فما قيمة k ؟

- 2 (أ) -3 (ب)
3 (ج) 2 (د)

54 في الشكل المقابل : إذا كان $ABCD$ معيناً فما قيمة x ؟



- 20° (أ) 30° (ب)
50° (ج) 60° (د)

55 ما عدد أقطار الشكل الخماسي ؟

- 6 (أ) 5 (ب)
10 (ج) 7 (د)

56 ما عدد محاور التماثل لمتوازي الأضلاع ؟

- 1 (أ) صفر (ب)
4 (ج) 2 (د)

57 قياس زاوية الشكل السداسي المنتظم = ...

- 120° (أ) 108° (ب)
145° (ج) 135° (د)

58 ما عدد محاور التماثل لمضلع منتظم عدد أضلاعه 9 أضلاع ؟

- 7 (أ) 9 (ب)
11 (ج) 18 (د)

59 أي من الزوايا الآتية يجب أن تكون إحدى زوايا المضلع المنتظم ليكون مقعراً ؟

- الحادة (أ) المستقيمة (ب)
المنعكسة (ج) القائمة (د)

إذا كانت $M(4, 3)$ هي منتصف $\overline{AB}$ حيث $A(x, 5)$ ، $B(2, y)$ فما قيمة

$(x + y)$ ؟

- 3 ☐ أ 5 ☐ ب
7 ☐ ج 9 ☐ د

إذا كان محور x ينصف $\overline{AB}$ حيث $A(3, 2)$ ، $B(-2, y)$ فما قيمة y ؟

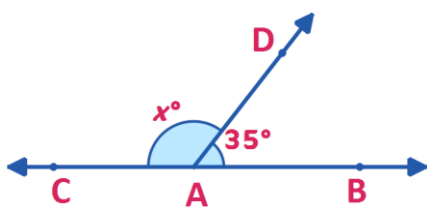
- 3 ☐ أ 2 ☐ ب
-2 ☐ ج 4 ☐ د

النقطة التي إحداثيها $(-2)^2, |-5|$ تقع في الربع

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

ثانيًا : الأسئلة المقالية

إذا كان $A \in \overline{BC}$ أوجد : x



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

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

ما مسقط النقطة $(-3, 5)$ على محور y ؟

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

ما النقطة التي تمثل مسقط النقطة $(-3, 5)$ على محور x ؟

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

إذا كانت $A(3, 1)$ ، $B(3, -1)$ فأأي من النقط الآتية هي نقطة منتصف $\overline{AB}$ ؟

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

إذا كانت النقطة (a, b) تقع في الربع الثالث فإن الربع الذي تقع فيه النقطة $(-2a, b - 6)$ هو

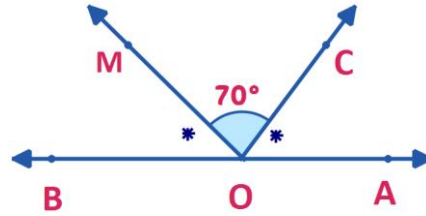
- الأول ☐ أ الثاني ☐ ب
الثالث ☐ ج الرابع ☐ د

إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف $\overline{AB}$ وكانت A تقع في الربع الثاني في أي ربع تقع نقطة B ؟

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

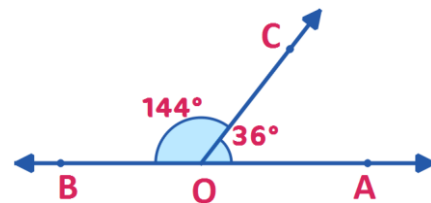
2

إذا كان: $O \in \overleftrightarrow{AB}$ أوجد :
 $m(\angle AOM)$



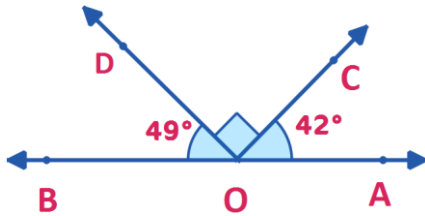
3

في الشكل المقابل : هل $\overrightarrow{OA}$, $\overrightarrow{OB}$ على
استقامة واحدة ؟ وضح السبب



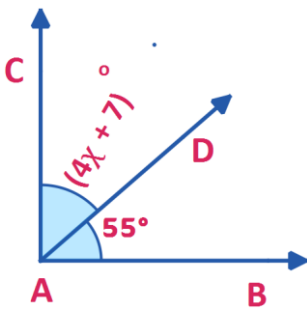
4

في الشكل المقابل : هل $\overrightarrow{OA}$, $\overrightarrow{OB}$ على
استقامة واحدة ؟ وضح السبب



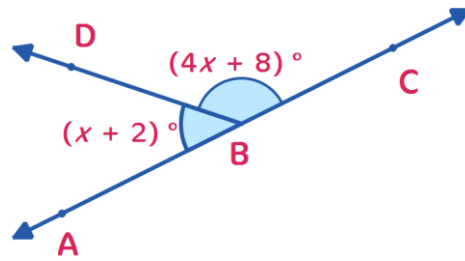
5

في الشكل المقابل : أوجد قيمة x
إذا كان $\overrightarrow{AC} \perp \overrightarrow{AB}$



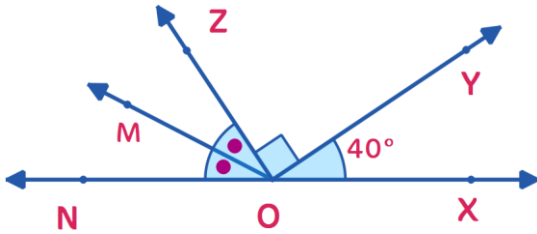
6 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x :

إذا كان $B \in \overrightarrow{AC}$



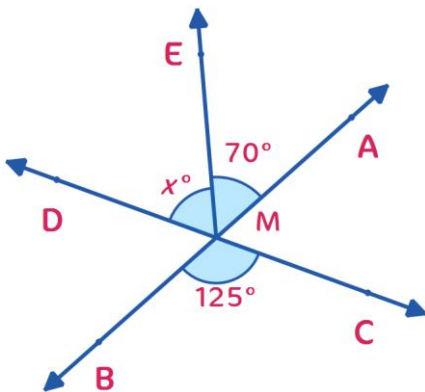
7 زاويتان متتامتان النسبة بينهما 5 : 7 أوجد قياس الزاوية الصغرى

8 في الشكل المقابل : $O \in \overrightarrow{XN}$ إذا كان $\overrightarrow{OM}$ ينصف $\angle NOZ$ فأوجد $m(\angle MOX)$



9 في الشكل المقابل :

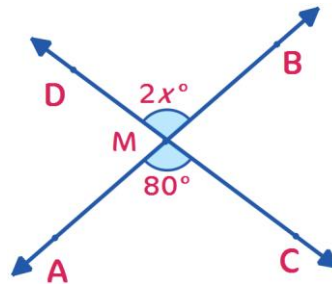
$\overrightarrow{AB} \cap \overrightarrow{CD} = \{M\}$ أوجد قيمة x



10

في الشكل المقابل :

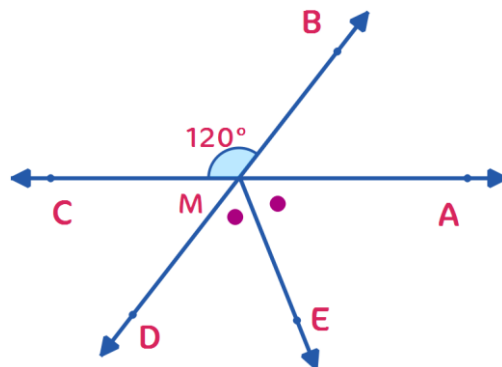
$\overrightarrow{AB} \cap \overrightarrow{CD} = \{M\}$ أوجد قيمة x



11

في الشكل المقابل :

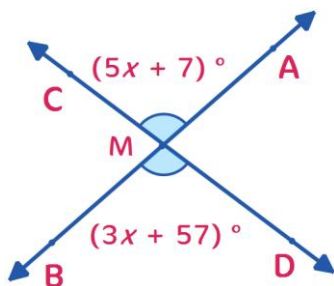
$\overrightarrow{AC} \cap \overrightarrow{BD} = \{M\}$ أوجد $m(\angle MOX)$



12

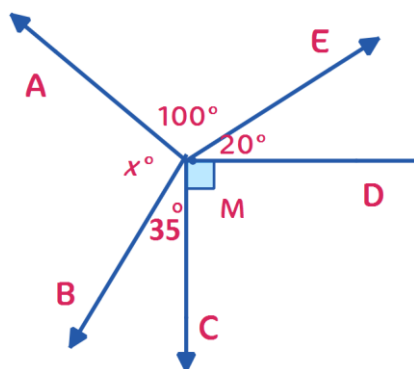
في الشكل المقابل :

$\overrightarrow{AB} \cap \overrightarrow{CD} = \{M\}$ أوجد قيمة x

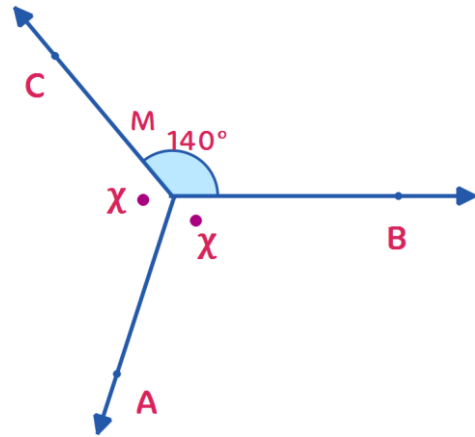


13

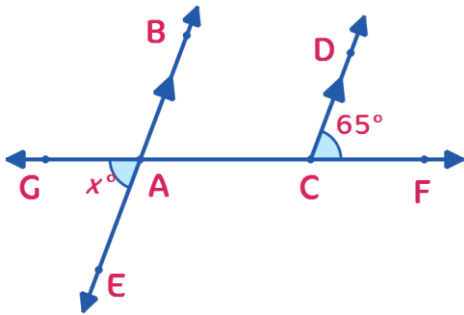
في الشكل المقابل : أوجد قيمة x



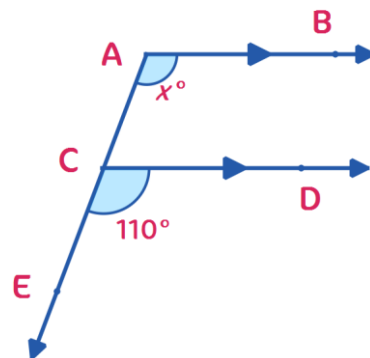
14 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x



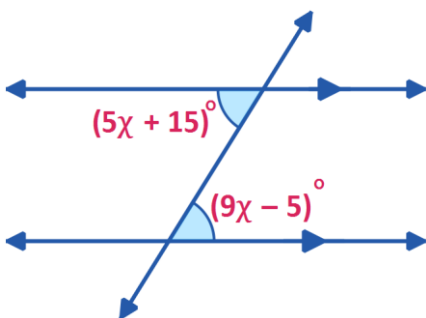
16 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x



15 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x

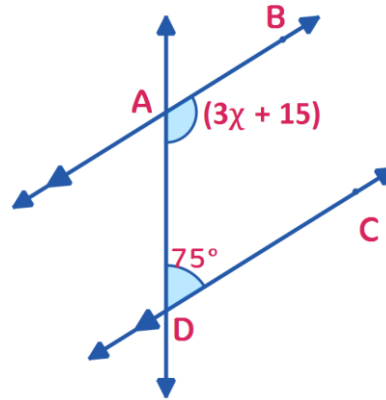


17 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x



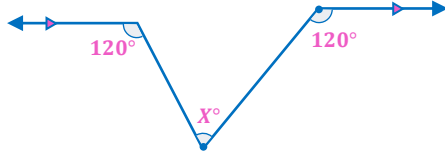
18

في الشكل المقابل : أوجد قيمة x



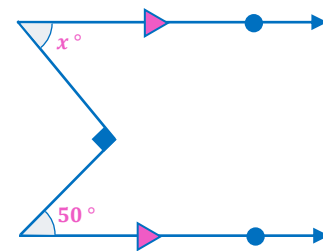
20

في الشكل المقابل : أوجد قيمة x



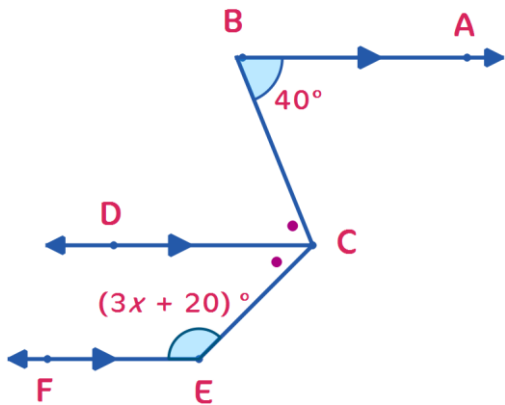
19

في الشكل المقابل : أوجد قيمة x

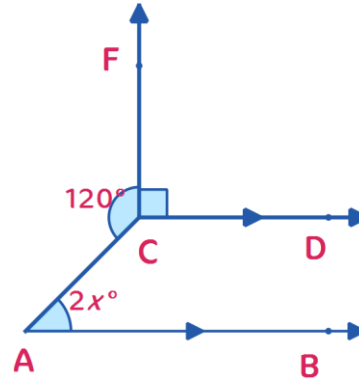


21

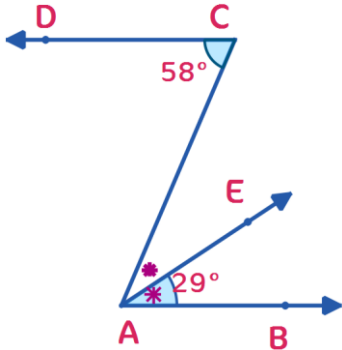
في الشكل المقابل : أوجد قيمة x
بالبرهان



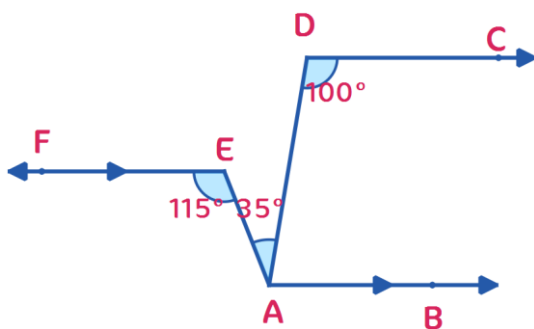
22 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x
بالبرهان



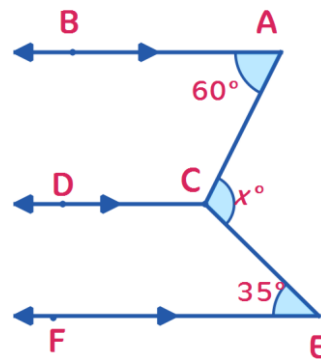
24 في الشكل المقابل :
أثبت أن : $\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD}$



25 في الشكل المقابل : $\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{EF}$
 $m(\angle E) = 115^\circ$ ،
 $m(\angle D) = 100^\circ$ ،
 $m(\angle DAE) = 70^\circ$
أثبت أن : $\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{DC}$



23 في الشكل المقابل : أوجد قيمة x
بالبرهان

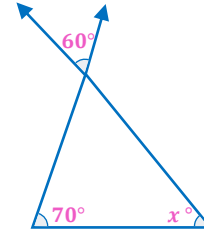


26

في الشكل المقابل :

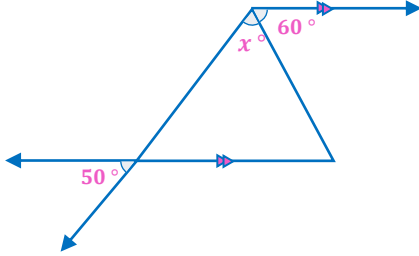
إذا كان : $\overline{BD} \cap \overline{CE} = \{A\}$

أوجد بالبرهان قيمة x



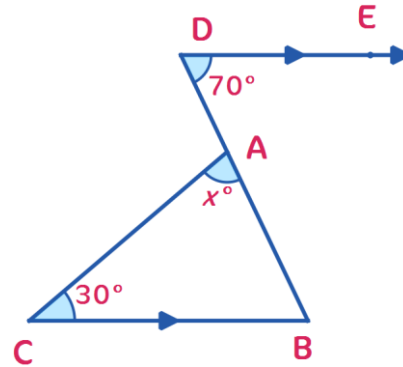
28

في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة x



27

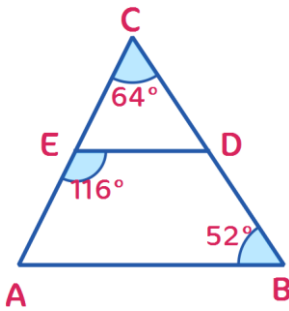
في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة x



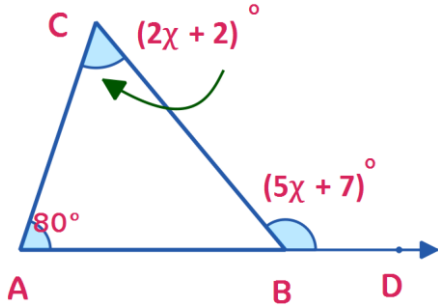
29

في الشكل المقابل :

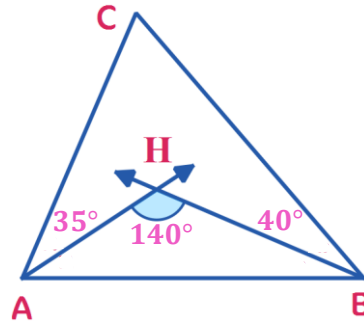
أثبت أن : $\overline{ED} \parallel \overline{AB}$



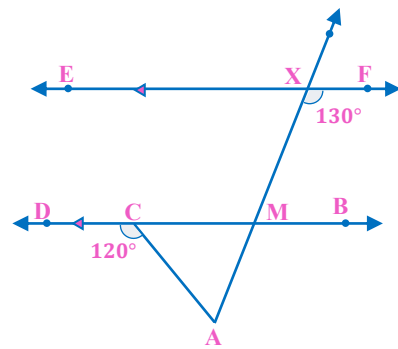
32 في الشكل المقابل : أوجد $O \in \overline{AB}$ بالبرهان قيمة x



30 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان $m(\angle C)$

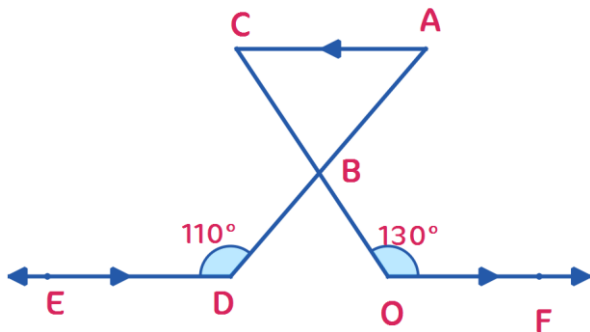


31 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان $m(\angle FGC)$

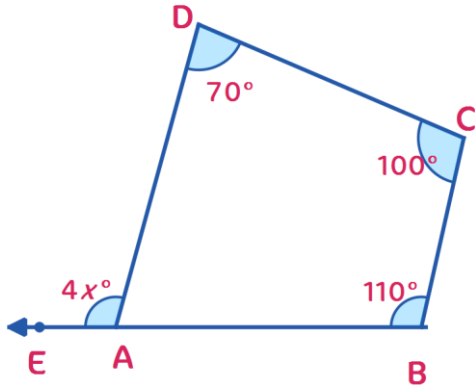


33 في الشكل المقابل : $\overline{AC} \parallel \overline{DE} \parallel \overline{OF}$

$m(\angle COF) = 130^\circ$ ،
 $m(\angle ADE) = 110^\circ$ ،
 أوجد : $m(\angle OBD)$

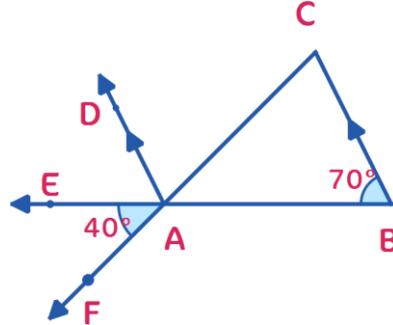


36 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة x

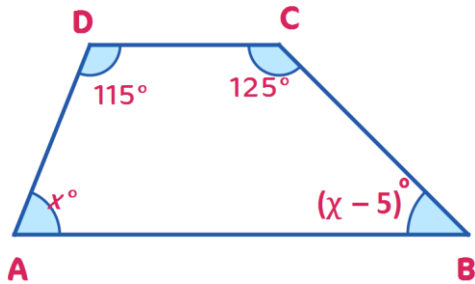


34 في الشكل المقابل : $\overrightarrow{BE} \cap \overrightarrow{CF} = \{A\}$

أثبت أن $\overrightarrow{AD}$ ينصف $\angle EAC$



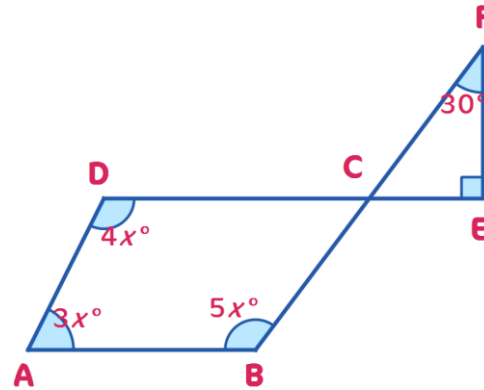
37 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة x



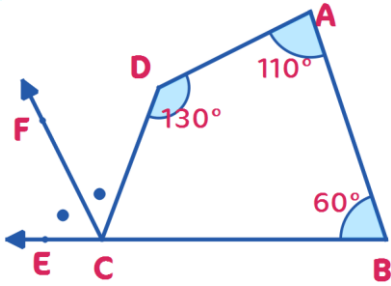
35 إذا كان طولا ضلعين في مثلث هما 3 سم ،

2 سم ما هو أكبر عدد صحيح يمكن أن
يمثل طول الضلع الثالث

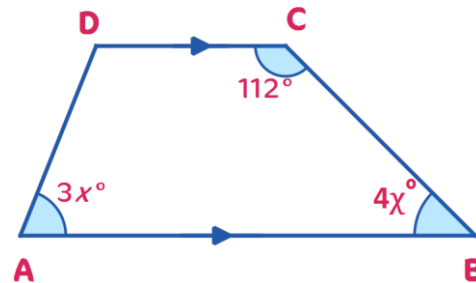
38 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة x



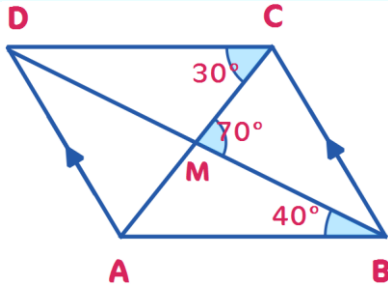
40 في الشكل المقابل : $\overrightarrow{CF}$ ينصف $\angle DCE$ ،
أثبت أن $\overrightarrow{CF} \parallel \overrightarrow{BA}$ ، $E \in \overrightarrow{BC}$ ،



39 في الشكل المقابل : شبه منحرف A B C D :
أوجد بالبرهان : $m(\angle D)$

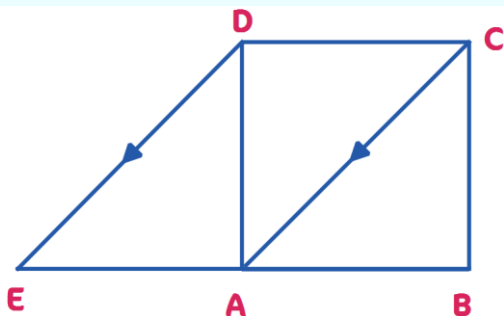


41 في الشكل المقابل : $\overline{AC} \cap \overline{BD} = \{M\}$
أثبت أن الشكل : A B C D متوازي أضلاع



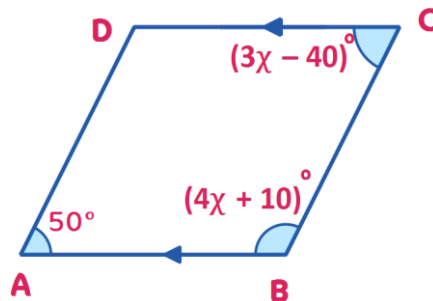
44 في الشكل المقابل : مربع A B C D

$E \in \overrightarrow{BA}$, $\overline{AC} \parallel \overline{ED}$,
أثبت أن : $AE = AB$



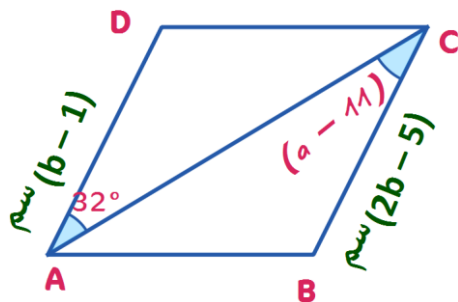
42 في الشكل المقابل :

أثبت أن الشكل : A B C D متوازي أضلاع



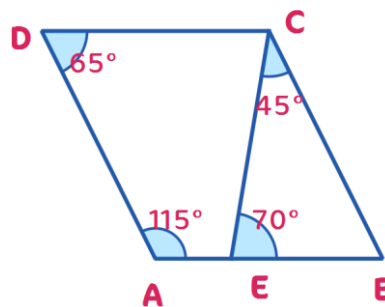
45 في الشكل المقابل : أوجد قيم a, b التي

تجعل الشكل A B C D متوازي أضلاع



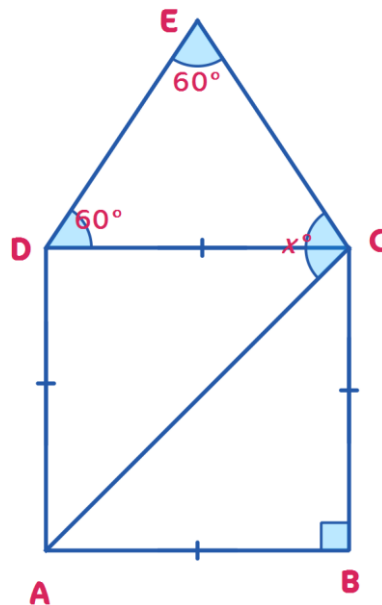
43 في الشكل المقابل :

أثبت أن الشكل : A B C D متوازي أضلاع



46

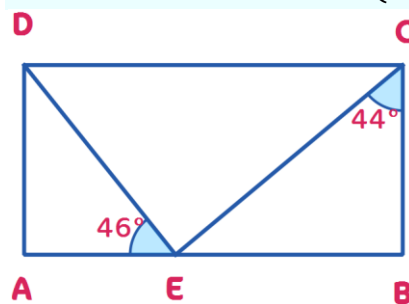
في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة x



.....

47

في الشكل المقابل : مستطيل $ABCD$ بحيث $E \in \overline{AB}$ ،
 $m(\angle ECB) = 44^\circ$ ، فأوجد بالبرهان $m(\angle AED)$ ،
 $m(\angle CED)$

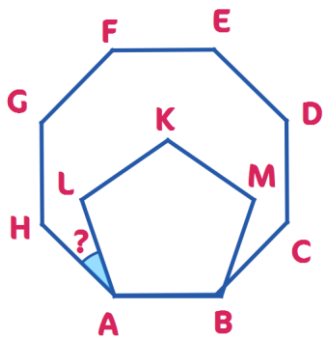


.....

48

في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة x

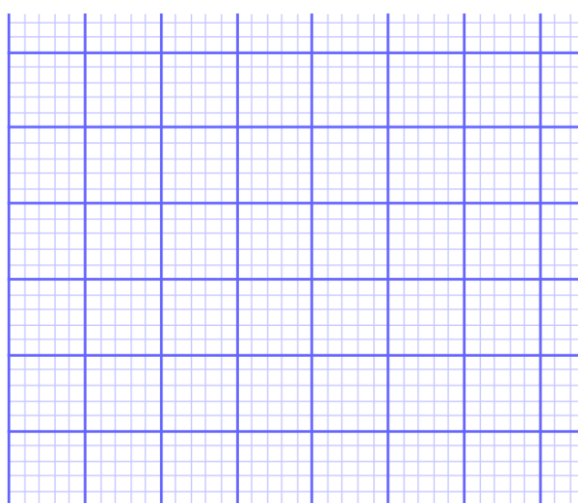
$ABCDEFGH$ ثماني منتظم
 $ABMKL$ ،
 أوجد بالبرهان : $m(\angle HAL)$



.....

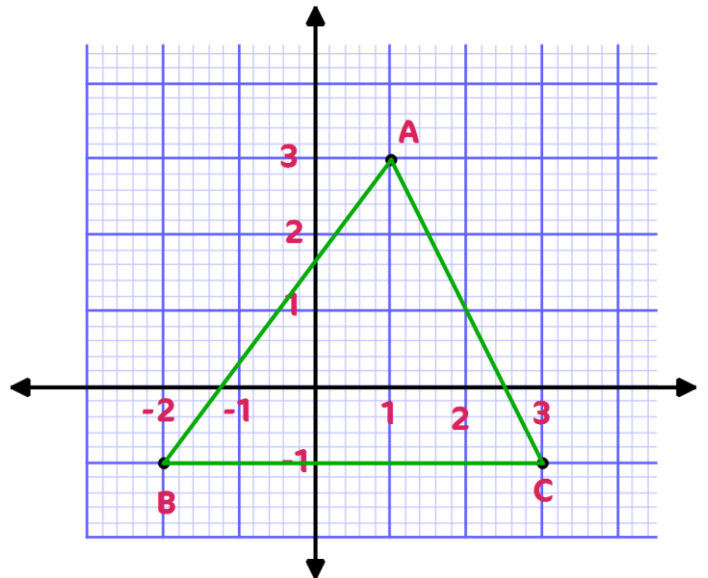
49

مثل في المستوى الإحداثي النقط :
 $A(3, 2)$ ، $B(-1, 2)$ ، $C(3, 0)$ ،
 $D(1, 0)$ ثم أوجد
 مساحة الشكل $ABCD$



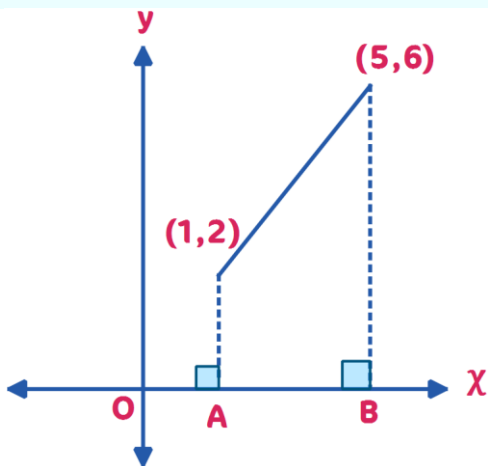
52 أوجد إحداثي نقطة منتصف $\overline{AB}$ حيث
 $B(-6, 8)$ ، $A(2, -2)$

50 من الشكل البياني المقابل : عيّن إحداثيات
 رؤوس المثلث ABC ثم احسب مساحته



53 أوجد إحداثي نقطة منتصف $\overline{AB}$ حيث
 $B(5, 2)$ ، $A(1, -6)$

54 في الشكل المقابل : كم تساوي المسافة
 بين A ، B ؟

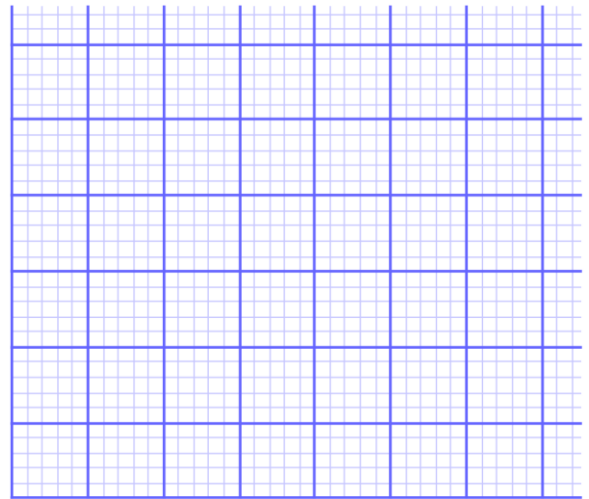


51 إذا كانت النقطة $(a - 2, 3a + 9)$ تقع
 على محور x ، أوجد الربع الذي تقع فيه
 النقطة $(a, 6 - a)$

55

ارسم في مستوى الإحداثيات $\overline{AB}$ حيث
 $A(5, 6)$ ، $B(3, 2)$ وحدد على
 الرسم

- ① مسقط $\overline{AB}$ على محور x
- ② مسقط $\overline{AB}$ على محور y ثم أوجد
 طول كل مسقط



57

إذا كانت النقطة $M(3, 5)$ في منتصف
 المسافة بين النقطتين $A(x, 5)$ ،
 $B(4, y)$ فأوجد قيمة كل من x, y

56

إذا كانت النقطة $M(0, -3)$ في منتصف
 المسافة بين النقطتين $A(x, -10)$ ،
 $B(7, y)$ فأوجد قيمة كل من x, y

58

إذا كان $ABCD$ متوازي أضلاع حيث
 $A(-1, 1)$ ، $B(4, 2)$ ، $C(1, 4)$
 فأوجد إحداثي كل من :
 ① نقطة تقاطع القطرين
 ② الرأس D

59

إذا كان $ABCD$ متوازي أضلاع حيث
 $C(9, 1)$ ، $B(4, -2)$ ، $A(-4, 2)$
 فأوجد إحداثي كل من :
 ① نقطة تقاطع القطرين
 ② الرأس D

60

إذا كانت : $A(-7, 13)$ ، $B(3, 5)$
 أوجد إحداثيات النقط التي تقسم $\overline{AB}$
 إلى أربعة أجزاء متساوية

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :- (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① قياس زاوية المضلع المنتظم الداخلية الذي عدد أضلاعه 6 تساوي

- ① 108 ° ② 135 ° ③ 144 ° ④ 120 °

② أي المعادلات الآتية لا تكافئ $3x - 4 = 8$

- ① $3x - 5 = 7$ ② $x + 1 = 5$ ③ $4x = 4$ ④ $x - 2 = 2$

③ إذا كانت النقطة $(3, K - 1)$ تقع على محور x فما قيمة K ؟

- ① -3 ② 3 ③ 1 ④ -1

② إذا كان: ABCD معيناً حيث $A(-3, 1)$ ، $B(0, -1)$ ، $D(0, 3)$

فأوجد إحداثي كل من: نقطة تقاطع القطرين ، الرأس C

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 قسم مبلغ 120 جنيهاً بين شخصين بنسبة 1:2 ما نصيب الأصغر؟

- أ 80 جنيهاً ب 24 جنيهاً ج 40 جنيهاً د 36 جنيهاً

2 إذا كان $\frac{2}{7} = \frac{k-2}{35}$ فما قيمة K؟

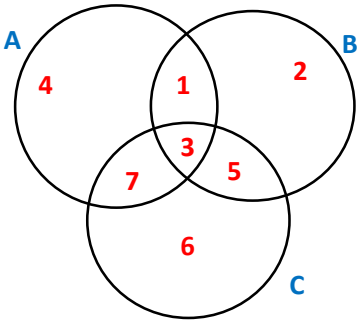
- أ 9 ب 10 ج 11 د 12

3 إذا كان: (X- 3) معكوساً ضربياً للعدد $\frac{1}{5}$ فإن X = ...

- أ 6 ب 4 ج 5 د 8

2 من شكل فن المقابل أوجد:

- 1 $A \cap B$ 2 $A \cup C$ 3 $A \cap B \cap C$



السؤال الثالث: 1 أختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 ناتج جمع ما يأتي: $-12 + 9 + 12 + 9 = \dots$

18 د

9 ج

12 ب

19 ا

2 الوسط الحسابي للأعداد 7,4,0,1,3 هو.....

6 د

5 ج

4 ب

3 ا

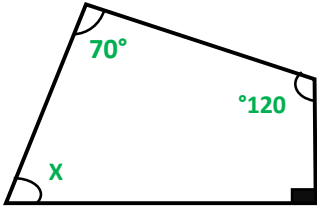
3 في الشكل المقابل: ما قيمة X

120 ° د

90 ° ج

80 ° ب

70 ° ا

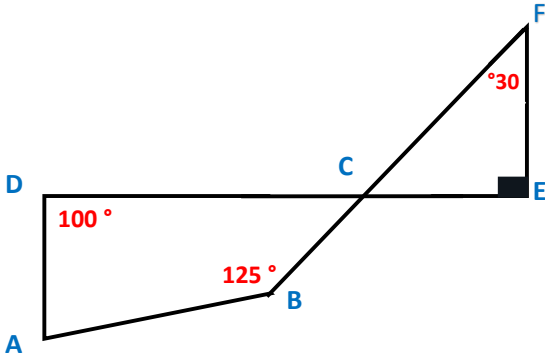


2 في الشكل المقابل:

, $m(\angle E) = 90^\circ$, $m(\angle F) = 30^\circ$

$m(\angle D) = 100^\circ$, $m(\angle B) = 125^\circ$

أوجد: $m(\angle A)$



السؤال الرابع:

1 في استبيان لمجموعة من الطلاب عن الرياضة المفضلة لديهم كانت كالتالي:

الرياضة	كرة اليد	كرة السلة	كرة القدم	الكرة الطائرة
النسبة	15%	25%	45%	

مثل نتائج الاستبيان بالقطاعات الدائرية.

السؤال الخامس:

1 تقطع سيارة مسافة 176 كم مستهلكة 8 لترات من البنزين ما المسافة التي تقطعها بخزان ممتلئ بالبنزين إذا كانت سعة الخزان 14 لتراً.

2 من المخطط الساق والأوراق المقابل:

الساق	الأوراق
25	3 5
26	0 1 1 3
27	2 3 3
28	8 9

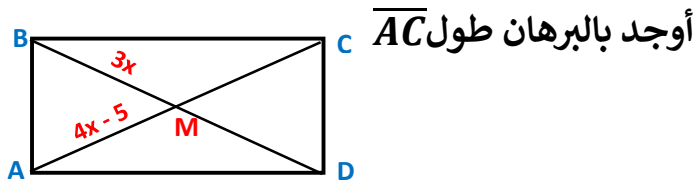
أوجد: (1) المدى

(2) المنوال

(3) الوسيط

المفتاح	8	28 تعني 288
---------	---	-------------

2 في الشكل المقابل: ABCD مستطيل



السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 أي من أزواج النسب الآتية لا يمثل تناسباً.....

☐ أ $\frac{21}{42}, \frac{9}{18}$
☐ ب $\frac{16}{80}, \frac{1}{5}$
☐ ج $\frac{4}{9}, \frac{3}{2}$
☐ د $\frac{4}{32}, \frac{1}{8}$
- 2 مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه 5 : 4 : 3 فإذا كان محيطه 36 سم فإن طول أكبر أضلاعه سم.

☐ أ 9
☐ ب 12
☐ ج 15
☐ د 24
- 3 إذا كان $Y = \left(-\frac{7}{9}\right) \times \frac{2}{5} \times Y$ فإن

☐ أ $-\frac{9}{7}$
☐ ب $-\frac{7}{9}$
☐ ج $\frac{7}{9}$
☐ د $\frac{9}{7}$
- 4 مجموع قياسات أربع زوايا متجمعة حول نقطة مجموع 5 زوايا متجمعة حول نقطة

☐ أ =
☐ ب <
☐ ج >
☐ د ≠
- 5 إذا كان ABCD متوازي أضلاع وكان $m \angle (A) = m \angle (B)$ فإن الشكل ABCD يكون.....

☐ أ مستطيل
☐ ب مربع
☐ ج معين
☐ د شبه منحرف
- 6 قياس الزاوية الداخلة للخماسي المنتظم.....

☐ أ 108°
☐ ب 120°
☐ ج 540°
☐ د 720°
- 7 قياس الزاوية المركزية للقطاع الدائري الذي مساحته $\frac{1}{4}$ مساحة الدائرة = ...

☐ أ 30°
☐ ب 90°
☐ ج 180°
☐ د 60°
- 8 إذا كان الوسيط لثمانية أعداد فردية هو 22 فإن الوسط الحسابي لأكبر عددين هو.....

☐ أ 25
☐ ب 36
☐ ج 28
☐ د 29
- 9 المدي لمجموعة من القيم 4 ، 8 ، 10 ، 12 هو

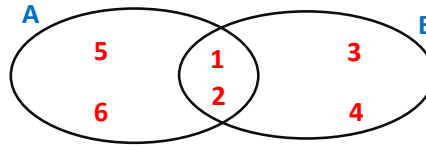
☐ أ 5
☐ ب 8
☐ ج 7
☐ د 12

السؤال الثالث:

- ① تستخدم سيارة 5 لتر من البنزين لقطع مسافة 40 كم ما هي كمية البنزين التي تحتاجها السيارة لقطع مسافة 128 كم إذا سارت بنفس المعدل؟

السؤال الثاني:

- ① في الشكل المقابل:



$A \cap B$ (1)

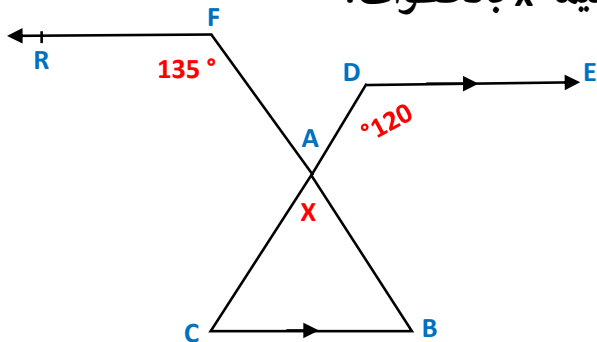
$A \cup B$ (2)

السؤال الخامس:

- ① في الشكل المقابل: $\overline{FR} \parallel \overline{CB} \parallel \overline{DE}$

$m \angle (ADE) = 120^\circ$ $m \angle (AFR) = 135^\circ$

أوجد قيمة x بالخطوات؟



السؤال الرابع:

- ① أوجد ثلاثة أعداد زوجية متتالية مجموعهم

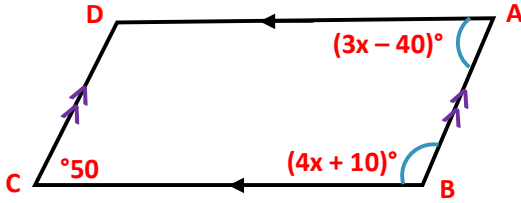
108؟

السؤال السابع:

1 في الشكل المقابل $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

$m \angle (B) = (4x + 10)^\circ$ ، $m \angle (C) = 50^\circ$

$m \angle (A) = (3x - 40)^\circ$ أوجد قيمة x ثم أثبت أن الشكل متوازي أضلاع



السؤال السادس:

1 ABCD شكل رباعي فيه $m \angle (A) = 4x^\circ$ ،

$m \angle (C) = 7x^\circ$ ، $m \angle (B) = 5x^\circ$

$m \angle (D) = 20x^\circ$ أوجد قيمة x ؟ ثم بين نوع الشكل من حيث كونه محدب أو مقعر؟

السؤال الثامن:

2 من المخطط الساق والأوراق المقابل:

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

أوجد: (1) المنوال

(2) الوسيط

21 = 2 1	المفتاح
------------	---------

السؤال الأول: أختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 إذا كان $\frac{3}{2} = \frac{x}{4}$ فإن $x = \dots\dots\dots$

- 20 Ⓐ 2 Ⓑ 6 Ⓒ 4 Ⓓ

2 أي من مقاييس الرسم الاتية يعبر عن تصغير.....

- 70:1 Ⓐ 1:7000 Ⓑ 500:1 Ⓒ 7000:1 Ⓓ

3 ناتج طرح 7Y من 12Y هو.....

- 19 Y Ⓐ -5 Y Ⓑ 5 Y Ⓒ 19 Y Ⓓ

4 الاطوال 7 ، 3 ، x سم اطوال اضلاع مثلث متساوي الساقين إذا كانت $x = \dots\dots\dots$

- 3 Ⓐ 8 Ⓑ 7 Ⓒ 5 Ⓓ

5 مضلع منتظم عدد أضلاعه 6 فإن قياس زاويته.....

- 120° Ⓐ 108° Ⓑ 180° Ⓒ 135° Ⓓ

6 إذا كانت A(7, 1) ، B(3, 5) فإن إحداثي نقطة منتصف $\overline{AB}$ هي.....

- (4, -2) Ⓐ (-4, 2) Ⓑ (-4, -2) Ⓒ (5, 3) Ⓓ

7 إذا كان $\sum (X.F) = 40$ ، $\sum (F) = 10$ فإن $\bar{X} = \dots\dots\dots$

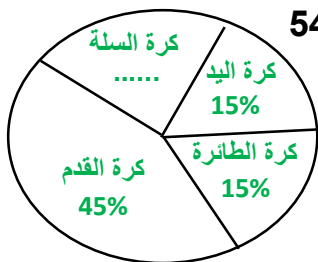
- 4 Ⓐ 30 Ⓑ 50 Ⓒ 40 Ⓓ

8 المنوال للقيم: 10 ، 11 ، 7 ، 11 ، 5 هو.....

- 7 Ⓐ 11 Ⓑ 10 Ⓒ 3 Ⓓ

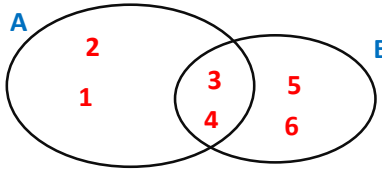
9 ما قياس الزاوية المركزية التي تقابل كرة السلة؟

- 45° Ⓐ 90° Ⓑ 162° Ⓒ 54° Ⓓ



السؤال الثالث:

1 من شكل فن المقابل اوجد

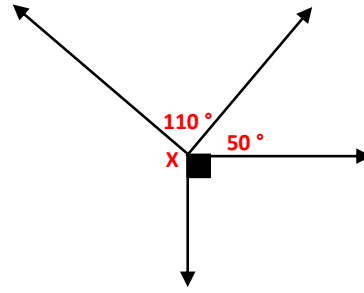


$A \cap B$ (1)

$A \cup B$ (2)

السؤال الثاني:

1 اوجد قيمة X



السؤال الخامس:

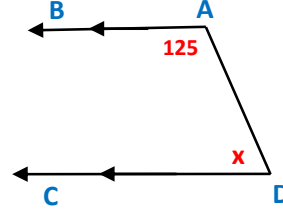
1 قسم مبلغ 135 جنيهاً بين ثلاثة اشخاص بنسبة 2 : 3 : 4 اوجد نصيب كلا منهما.

السؤال الرابع:

1 اجمع المقادير $2x+4-5y$ ، $3x-5y+1$

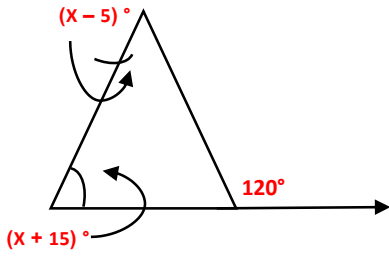
السؤال السادس:

1 أوجد قيمة x إذا كان $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$



السؤال السابع:

1 أوجد قيمة x



السؤال الثامن:

تمثل البيانات التالية درجات الحرارة لمدة 2 أسابيع ارسم مخطط الساق والأوراق واستنتج الوسيط

21 ، 41 ، 42 ، 26 ، 25 ، 25 ، 43

24 ، 25 ، 19 ، 18 ، 41 ، 17 ، 40 ، 40

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 قيمة المقدار $(4x - 10)$ عند $x = -1$ تساوي.....
 ① 6 ② -6 ③ -14 ④ 14
- 2 مثلث متساوي الساقين طولاً ضلعين فيه 3 سم ، 7 سم فإن طول الضلع الثالث = ...
 ① 7 ② 5 ③ 4 ④ 3
- 3 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة = ...
 ① 90° ② 120° ③ 180° ④ 360°
- 4 القيمة التي تتوسط القيم بعد ترتيبها تسمى
 ① المدي ② الوسط ③ المنوال ④ الوسيط
- 5 المنوال للقيم: 8 ، 7 ، 3 ، 7 ، 6 ، 0 ، 9 ، 7 هو
 ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9
- 6 عدد محاور تماثل المضلع الخماسي المنتظم = ...
 ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6
- 7 الزاوية المتممة لزاوية قائمة تكون
 ① حادة ② منفرجة ③ صفرية ④ مستقيمة
- 8 إذا كانت $A = \{ 5 , 7 \}$ فإن عدد المجموعات الجزئية من $A =$
 ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8
- 9 إذا كانت الكميات 4 ، a ، 8 ، 10 كميات متناسبة فإن: قيمة $a =$
 ① 30 ② 15 ③ 5 ④ 2

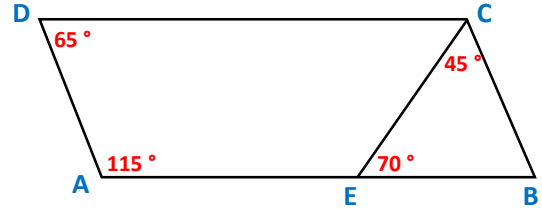
السؤال الثالث:

- 1 اشترك ثلاثة أشخاص في مشروع رأس ماله 500,000 جنية بنسبة 3 : 5 : 2 ، أحسب ما دفعة كل شخص في رأس المال؟

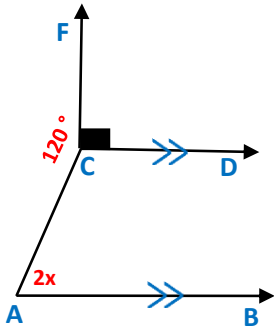
السؤال الثاني:

- 1 في الشكل المقابل:

اثبت أن: ABCD متوازي أضلاع؟



- 2 في الشكل المقابل: أوجد بالبرهان قيمة x ؟



- 2 ABCD شكل رباعي فيه $m(\angle A) = 4x^\circ$ ،

$$m(\angle C) = 7x^\circ ، m(\angle B) = 5x^\circ$$

$m(\angle D) = 20x^\circ$ أوجد قيمة x ، ثم بين نوع الشكل من حيث كون محدباً أم مقعراً؟

السؤال الرابع:

① أوجد حل المعادلة الآتية في Q :

$$2(x + 3) = 3(1 - x) \text{ ؟}$$

② أوجد ناتج ما يأتي في أبسط صورة:

$$\left(\frac{5}{7} + \frac{-1}{7} \right) + \frac{12}{14}$$

السؤال الخامس:

① بين الجدول الآتي المصروف اليومي لطالب خلال أسبوع واحد:

30	25	20	16	المصروف بالجنية (X)
1	1	3	2	عدد الايام (f)

أوجد متوسط المصروف اليومي لهذا الطالب؟

امتحان 5

المجموعة الأولى: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 إذا كان $A(-7, 5)$ ، $B(7, -5)$ فإن منتصف $\overline{AB}$ هو.....

☐ (7 ، 0) ☐ (0 ، 5) ☐ (0 ، 0) ☐ (14 ، 10)
- 2 مجموع النسب في القطاعات الدائرية = ...

☐ 360° ☐ 100% ☐ 90° ☐ 180°
- 3 إذا كان عمر محمد الآن X سنة فإن عمره بعد 7 سنوات

☐ $X + 7$ ☐ $7 - X$ ☐ $7X$ ☐ $7 \div X$
- 4 إذا كان لمجموعة من البيانات: $\sum f = 10$ ، $\sum (f.X) = 40$ فما قيمة $\bar{X}$ ؟

☐ 30 ☐ 14 ☐ 50 ☐ 4
- 5 شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين يسمى

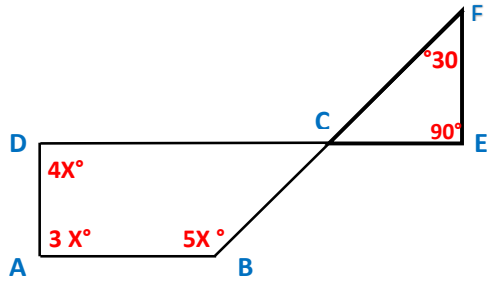
☐ مثلث ☐ شبه منحرف ☐ متوازي اضلاع ☐ دائرة
- 6 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة

☐ 60° ☐ 90° ☐ 180° ☐ 360°
- 7 المنوال للقيم 8 ، 7 ، 9 ، 0 ، 6 ، 7 ، 3 ، 7 هو.....

☐ 9 ☐ 7 ☐ 6 ☐ 3
- 8 إذا كان $\frac{Y}{5} = \frac{3}{X}$ فإن $Y = X \times \dots$

☐ 15 ☐ 8 ☐ 30 ☐ 2
- 9 إذا كان $X \notin \{4, 7, 9\}$ فإن $X = \dots$

☐ 4 ☐ 5 ☐ 7 ☐ 9

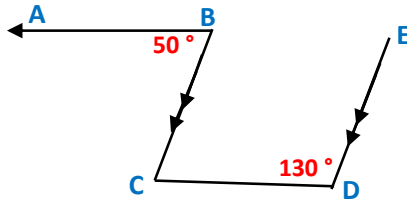


المجموعة الثانية:

س²: في الشكل المقابل اوجد :

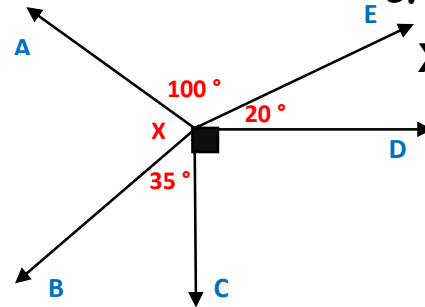
س⁴: في الشكل المقابل:

إذا كان $\overline{ED} \parallel \overline{BC}$ بالبرهان اثبت أن $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$



س³: في الشكل المقابل:

أوجد قيمة X



س7: إذا كان $\frac{m}{3} = 7$ فما قيمة $m - 19$

س6: إذا كان $a = 15$ ، $b = -5$

اوجد قيمة: $|a \div b|$

س8: الجدول التكراري الاتي يبين عدد ساعات العمل لمجموعة من العمال خلال أسبوع احسب الوسط الحسابي

20	15	10	5	عدد الساعات X
2	1	4	3	عدد العمال f

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 ما نوع الزاوية المتممة لزاوية حادة؟

- ① منفرجة ② حادة ③ قائمة ④ منعكسة

2 مثلث متساوي الساقين طولاه ضلعين فيه 4 سم ، 8 سم فما طول الضلع الثالث؟

- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 5

3 أي ما يلي يساوي 8Y ؟

- ① $(3y + 5y)$ ② $(8 + y)$ ③ $(5 + 3y)$ ④ $(3, 5y)$

4 إذا كان $\frac{3}{5} = \frac{9}{X}$ فما قيمة X ؟

- ① 12 ② 3 ③ 45 ④ 15

5 المنوال للأعداد 5 ، 3 ، 6 ، 8 ، 3 ، 5 ، 3 ، 8 هو

- ① 8 ② 5 ③ 3 ④ 6

6 إذا كان لمجموعة من البيانات ، $\Sigma (F.X) = 1500$ ، $\bar{X} = 20$ فما قيمة $\Sigma (F)$ ؟

- ① 3000 ② 30000 ③ 75 ④ 150

7 أي من المعادلات الآتية لا تكافئ المعادلة $4x + 5 = 9$ ؟

- ① $X + 1 = 2$ ② $X - 1 = 5$ ③ $4X + 1 = 5$ ④ $3X = 3$

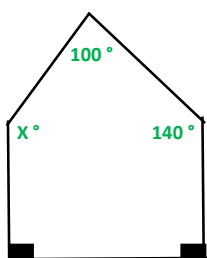
8 عند تمثيل الجدول المقابل بمخطط القطاعات الدائرية فما قياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القهوة؟

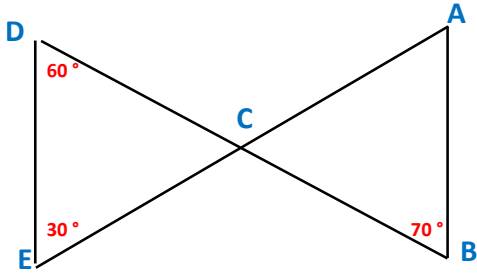
عدد المشروب	قهوة	شاي	عصائر
عدد الأشخاص	150	350	100

- ① 120° ② 150° ③ 45° ④ 90°

9 في الشكل المقابل ما قيمة X ؟

- ① 150° ② 135° ③ 140° ④ 120°





السؤال الثاني:

1 في الشكل المقابل: اوجد بالبرهان $m(\angle A)$

2 ترغب مريم في الاشتراك في خدمة الانترنت المنزلي بمبلغ 500 جنيهاً شهرياً مضافاً اليه معدل ضريبة 14% من سعر الخدمة، فما قيمة الضريبة والمبلغ المدفوع من مريم شهرياً

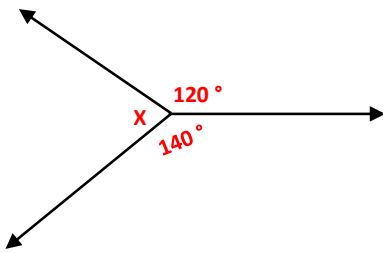
السؤال الثالث:

① إذا كانت $B = \{5, 4, 3, 6\}$ ،

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

أوجد (1) $A \cap B$ (2) $A \cup B$

② أوجد بالبرهان قيمة X



السؤال الرابع:

① باستخدام مخطط الساق والأوراق المقابل

أوجد: (1) المدى (2) المنوال (3) الوسيط

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

المفتاح 1 | 3 تعني 31

السؤال الخامس:

1 أوجد في Q مجموعة الحل: $\frac{1}{2}X + 5 = 12$

2 إذا كان ABCD معيناً حيث A (3 ، 5) ، C (13 ، 9) اوجد احداثي نقطة تقاطع قطريه

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 إذا كان $\frac{5}{7} = \frac{30}{X}$ فإن قيمة $X =$

- 40 ① 41 ② 42 ③ 43 ④

2 متوازي الاضلاع الذي فيه القطران متعامدان و متساويان في الطول يكون

- ① معيناً ② مستطيلاً ③ مربعاً ④ شبه منحرف

3 إذا كان عمر ياسين الان ٧ فإن عُمره منذ 5 سنوات هو

- ① $Y + 5$ ② $Y - 5$ ③ $5 - 7$ ④ $2Y + 5$

4 المعكوس الضربي للعدد $-\frac{7}{3}$ هو

- ① $-\frac{7}{3}$ ② $-\frac{3}{7}$ ③ $\frac{7}{3}$ ④ $\frac{3}{7}$

5 النقطة التي تمثل مسقط النقطة (5 ، -2) علي محور X هي

- ① (0 ، -2) ② (5 ، 0) ③ (-2 ، 0) ④ (0 ، 5)

6 الوسيط للأعداد 3 ، 5 ، 12 ، 17 ، 14 ، 18 هو

- ① 12 ② 13 ③ 14 ④ 15

7 الزاوية الحادة تكملها زاوية

- ① مستقيمة ② منفرجة ③ حادة ④ قائمة

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

- ① 4 ② 5 ③ 8 ④ 6

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

- ① 30° ② 60° ③ 90° ④ 120°

السؤال الثاني:

1 إذا كان $B = \{3, 4, 5, 6\}$,

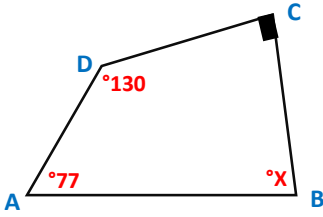
$A = \{1, 2, 3, 4\}$

أوجد (1 $A \cup B$ (2 $A \cap B$

السؤال الثالث:

1 من شكل المقابل:

أوجد قيمة X بالبرهان



السؤال الرابع:

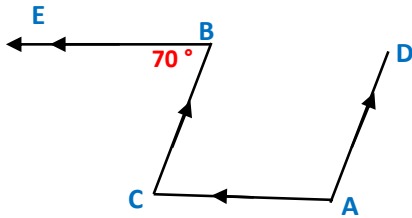
1 أوجد مجموعة الحل في Q

$$3X - 6 = 15$$

السؤال الخامس:

1 في الشكل المقابل: $\overline{BE} \parallel \overline{AC}$ ، $\overline{AD} \parallel \overline{CB}$

أوجد $m(\angle A)$



السؤال السادس:

1 باستخدام خاصية التوزيع اوجد قيمة المقدار

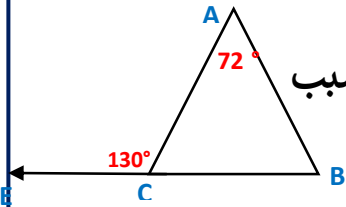
$$\frac{5}{7} \times 10 - \frac{5}{7} \times 3$$

السؤال السابع:

1 في الشكل المقابل: $m\angle ACE = 130^\circ$ ،

$$E \in \overline{BC}$$

احسب $m(\angle B)$ مع ذكر السبب



السؤال الثامن:

1 يبين الجدول التالي توزيع درجات 30 طالب بأحد الاختبارات

المجموع	17	15	12	9	6	المجموعات
30	6	5	8	7	4	التكرار

اوجد الوسط الحسابي لهذه الدرجات.

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

1 إذا كان $X = \{3, 5\}$ ، $Y = \{5, 7\}$ فإن $X \cap Y = \dots\dots\dots$

- Ⓐ $\emptyset$ Ⓑ $\{3, 7\}$ Ⓒ $\{5\}$ Ⓓ $\{3, 5, 7\}$

2 إذا كان محيط مثلث ABC هو 27 سم، وكانت النسبة بين أطوال أضلاعه هي 2 : 4 : 3 فإن طول أكبر ضلع = ... سم

- Ⓐ 6 Ⓑ 12 Ⓒ 9 Ⓓ 4

3 عدد حدود المقدار $3x + 2y + 8z - 5$ هو حد

- Ⓐ 3 Ⓑ 2 Ⓒ 4 Ⓓ 5

4 في الشكل المقابل: إذا كان $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ فإن قيمة $X = \dots\dots\dots^\circ$

- Ⓐ 120 Ⓑ 20 Ⓒ 30 Ⓓ 60

5 في الشكل المقابل: قيمة $X = \dots\dots\dots^\circ$

- Ⓐ 30 Ⓑ 60 Ⓒ 90 Ⓓ 180

6 في الشكل المقابل: إذا كان ABCD متوازي أضلاع فإن قيمة $a = \dots\dots\dots^\circ$

- Ⓐ 180 Ⓑ 100 Ⓒ 50 Ⓓ 25

7 المدى لمجموعة القيم 15 ، 30 ، 40 ، 20 ، 17 = ...

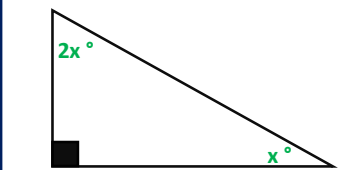
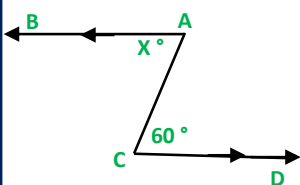
- Ⓐ 15 Ⓑ 40 Ⓒ 35 Ⓓ 25

8 من المخطط الساق والأوراق المقابل: الوسيط = ...

- Ⓐ 6 Ⓑ 26 Ⓒ 62 Ⓓ 268

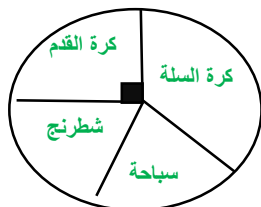
9 إذا كان عدد الطلاب المشاركين في الأنشطة المدرسية هو 200 طالب والذي يمثلها القطاع الدائري المقابل. فإن عدد الطلاب المشاركين في كرة القدم = ...

- Ⓐ 15 Ⓑ 50 Ⓒ 35 Ⓓ 25



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

المفتاح (1 | 3) = 13



السؤال الثاني:

1 استخدم خاصية التوزيع لإيجاد القيمة

العددية للمقدار

$$15 \times 112 + 6 \times 112 - 112 = \dots\dots\dots$$

السؤال الثالث:

1 إذا كان طول حشرة 0.4 مم وطولها بعد التكبير 6 سم.
احسب نسبة التكبير

السؤال الرابع:

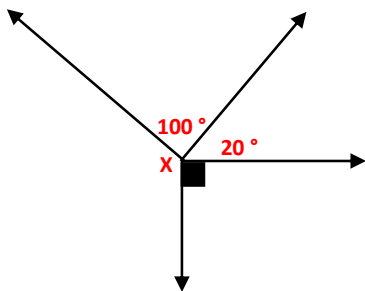
1 اوجد مجموعة حل المعادلة $2x + 1 = 5$

إذا كانت مجموعة التعويض Q

السؤال الخامس:

1 في الشكل المقابل:

اوجد قيمة X

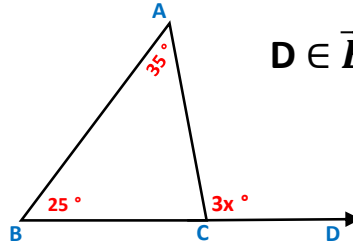


السؤال السابع:

1 إذا كان ABCD متوازي اضلاع قطراه متقاطعان في M وكان احداثي النقط $A=(-1, 6)$ ، $C = (3, 4)$ اوجد احداثي نقطة تقاطع القطرين

السؤال السادس:

1 في الشكل المقابل: $D \in \overrightarrow{BC}$ فأوجد قيمة X



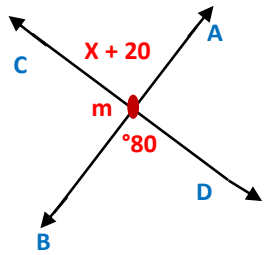
السؤال الثامن:

1 يوضح الجدول التكراري المقابل المصروف اليومي لهذا الطالب من خلال أسبوع واحد.
أوجد الوسط الحسابي للمصروف اليومي لهذا الطالب من خلال الجدول

المصروف بالجنية (x)	عدد الأيام (f)	
16	2	
20	3	
25	1	
30	1	
المجموع	7	

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة:

- 1 المعكوس الضربي للعدد $3\frac{1}{2}$ - هو
 (أ) $\frac{2}{7}$ (ب) $-2\frac{1}{3}$ (ج) $-\frac{2}{7}$ (د) $-\frac{7}{2}$
- 2 $a + a + a =$
 (أ) $3a^3$ (ب) a^3 (ج) $3 + a$ (د) $3a$
- 3 إذا كانت $\{x, 3, 6, 7\} = \{6, 5, 3, 7\}$ فإن قيمة $x =$
 (أ) 7 (ب) 6 (ج) 5 (د) 3
- 4 إذا كان مجموع قياس زاويتين في مثلث يساوي 130° فما قياس الزاوية الثالثة.....
 (أ) 20° (ب) 30° (ج) 50° (د) 60°
- 5 عدد محاور تماثل لمضلع منتظم عدد اضلاعه 9
 (أ) 9 (ب) 7 (ج) 18 (د) 11
- 6 متوازي اضلاع احدي زواياه قائمة فإنه يكون
 (أ) شبه منحرف (ب) معين (ج) مربع (د) مستطيل
- 7 أي المخططات الاتية لا يظهر البيانات الحقيقة؟
 (أ) مخطط تمثيل بالنقاط (ب) المدرج التكراري (ج) مخطط الساق والاوراق (د) التمثيل بالأعمدة
- 8 إذا كان لمجموعة من البيانات ، $\Sigma (F.X) = 1500$ ، $\Sigma (F) = 30$ فما قيمة $\bar{X}$ ؟
 (أ) 150 (ب) 50 (ج) 15000 (د) 1500
- 9 قياس الزاوية المركزية للقطاع الدائري الذي يمثل مساحته $\frac{1}{4}$ مساحة الدائرة = ...
 (أ) 360° (ب) 90° (ج) 60° (د) 309°



السؤال الثالث:

1 اوجد قيمة x

إذا كان $\{m\} = \overline{AB} \cap \overrightarrow{DC}$

السؤال الثاني:

1 اوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في Z

$$2x - 5 = -17$$

السؤال الخامس:

صورة لفراشة طولها الحقيقي 3سم وطولها في الصورة 3متر اوجد مقياس الرسم

السؤال الرابع:

1 باستخدام خواص الجمع في Q اوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{4} + \frac{5}{7} + \frac{1}{4}$$

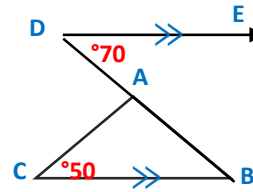
السؤال السابع:

1 اوجد احداثي نقطة منتصف $\overline{AB}$ حيث

$$B = (-6, 8), A = (2, -2)$$

السؤال السادس:

1 في الشكل المقابل:



اوجد بالبرهان $m(\angle DAC)$

السؤال الثامن:

1 في استبيان لمجموعة من الأشخاص عن الرياضة المفضلة لديهم وكانت نتائج الاستبيان كمل يلي

الرياضة	كرة اليد	كرة السلة	كرة القدم	الكرة الطائرة
النسبة	%15	%25	%45	

(أ) اوجد النسبة المئوية لكرة الطائرة

(ب) اوجد قياس الزاوية المركزية لكرة القدم

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 إذا كان $\frac{X}{20} = \frac{3}{4}$ فإن قيمة $X =$

- 3 Ⓐ 5 Ⓑ 8 Ⓒ 15 Ⓓ

2 الوسيط للأعداد 15 ، 10 ، 3 ، 5 ، 1 هو

- 3 Ⓐ 15 Ⓑ 5 Ⓒ 10 Ⓓ

3 المقدار الجبري الذي يكافئ المقدار: $2y + y - 1$ هو

- 3y - 1 Ⓐ y - 2 Ⓑ y - 1 Ⓒ y + 3 Ⓓ

4 إذا كان الطول في الرسم 3 سم والطول الحقيقي 9 أمتار فإن مقياس الرسم = ...

- 1:3 Ⓐ 1:30 Ⓑ 1:300 Ⓒ 1:3000 Ⓓ

5 الزاوية التي قياسها 40° تكمل زاوية قياسها °

- 180° Ⓐ 90° Ⓑ 50° Ⓒ 140° Ⓓ

6 مسقط النقطة (4 ، -3) علي محور y هي النقطة

- (-3 ، 0) Ⓐ (0 ، 4) Ⓑ (4 ، -3) Ⓒ (-3 ، 4) Ⓓ

7 مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع الخماسي = ... °

- 180° Ⓐ 360° Ⓑ 540° Ⓒ 720° Ⓓ

8 قياس الزاوية المركزية للقطاع الدائري الذي يمثل مساحته $\frac{1}{4}$ مساحة الدائرة = ... °

- 35° Ⓐ 120° Ⓑ 90° Ⓒ 126° Ⓓ

9 من مخطط الساق والأوراق المقابل المدي = ...

الساق	الأوراق
1	2 3 4
2	1 2 5
3	2 4 4 7

- 4 Ⓐ 23 Ⓑ 25 Ⓒ 47 Ⓓ

السؤال الثالث:

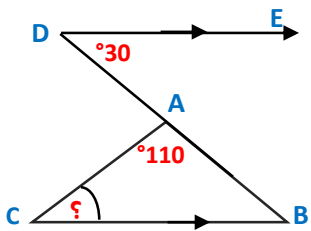
1 يريد رجل تقسيم 3600 جنية بين شخصين
بنسبة 7:3 اوجد نصيب كلا منهما

السؤال الثاني:

1 اوجد احداثي نقطة منتصف $\overline{AB}$ حيث
 $B = (-2, 4)$ ، $A = (6, -2)$

السؤال الخامس:

1 في الشكل المقابل: $\overline{CB} \parallel \overline{DE}$ ،
 $A \in \overline{BD}$ ، $m(\angle B) = 30^\circ$
 $m(\angle C) = 110^\circ$ ، اوجد: $m(\angle BAC)$



السؤال الرابع:

1 إذا كانت: $B = \{7, 6\}$ ، $A = \{4, 2, 7\}$
اوجد: (1) $A \cup B$ (2) $A \cap B$

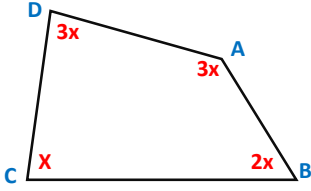
السؤال السادس:

1 اوجد مجموعة حل الحل في Z للمعادلة:

$$2x - 4 = 10$$

السؤال السابع:

1 في الشكل الرباعي المقابل: اوجد قيمة X



السؤال الثامن:

1 الجدول التالي يوضح درجات الطلاب في أحد الامتحانات:

10	9	8	7	6	5	عدد الطلاب X
6	10	15	9	6	4	الدرجات F

(أ) احسب الوسط الحسابي لدرجات الطلاب

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 أي من المجموعات التالية عناصرها أشكال رباعية جميع زواياها قائمة؟

1 {المربع، المستطيل} ب {شبه المنحرف، المعين}

2 {المربع، المعين} د {المستطيل، المعين}

2 إذا كان $\frac{3}{2} = \frac{x}{4}$ فإن $a = \dots\dots\dots$

1 80 ب 9 ج 20 د 40

الأوراق	الساق
2 6 6 6 7	2
0 1	3
2 3 5 5	5

المفتاح 3 | 5 تعني 53

3 الشكل المقابل: الوسيط = ...

1 55 ب 22 ج 25 د 30

4 إذا كانت: C (5 , 2) ، D (1 , -6) فأى من النقط الآتية هي نقطة منتصف $\overline{CD}$ ؟

1 (3 ، -2) ب (3- ، 2) ج (6 ، -4) د (4 ، 8)

5 عدد محاور المقدار الجبري $3XYZ$ هو

1 2 ب 1 ج 4 د 3

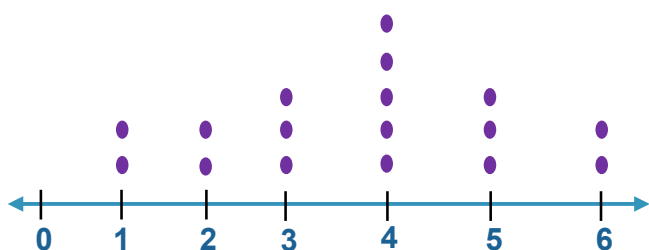
6 إذا كان لمجموعة من البيانات، $\sum (F.X) = 80$ ، $\bar{X} = 8$ فما قيمة $\sum (F)$ ؟

1 4800 ب 260 ج 220 د 3

7 إذا كانت: $\{4, 1, 3\} \notin X$ فإن X يمكن أن تساوي أيًا مما يلي؟

1 1 ب 3 ج 5 د 4

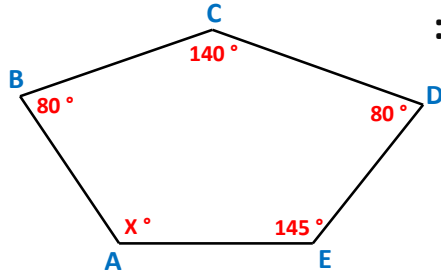
8 الشكل المقابل: المنوال = ...



1 6 ب 3 ج 4 د 5

9 أي الأعداد الآتية لا تصلح أن تكون أطوال اضلاع مثلث؟

1 6 سم، 2 سم، 3 سم ب 7 سم، 5 سم، 4 سم ج 5 سم، 5 سم، 5 سم د 3 سم، 4 سم، 2 سم

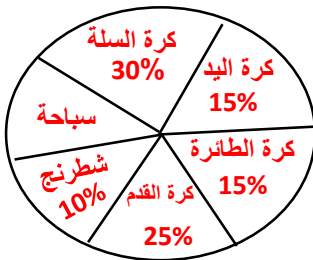


11 في الشكل المقابل:
أوجد: قيمة X

10 إذا كان ثمن قميص شريف 420 جنيهاً وكان معدل الخصم 20% ما سعر شراء القميص بعد الخصم؟

13 يمثل الشكل المقابل القطاعات الدائرية لتوزيع الطلاب في الأنشطة، فإذا كان عدد الطلاب المشتركين 200 طالب.

أوجد: عدد الطلاب الذين اختاروا سباحة

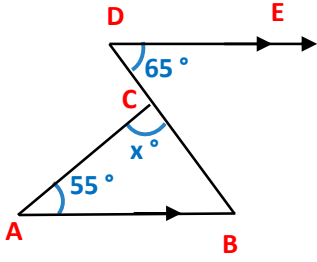


12 أوجد ناتج ضرب: $\frac{7}{4} \times (-2\frac{2}{7})$

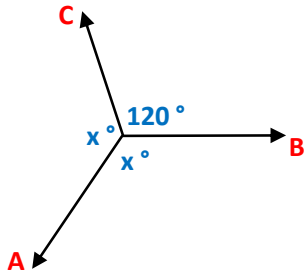
14 أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية: في Q

$$2X - 6 = 8$$

15 في الشكل المقابل: أوجد قيمة X



16 في الشكل المقابل: أوجد قيمة X



السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 المحاييد الجمعي في الأعداد النسبية هو.....

- ① صفر ② 1 ③ -1 ④ 5

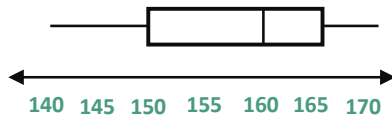
2 إذا كان الطول في الرسم 2 سم والطول في الحقيقي 6 أمتار فإن مقياس الرسم هو.....

- ① 1:3 ② 1:30 ③ 1:300 ④ 1:3000

3 مجموع قياسي الزاويتين المتتامتين يساوي.....

- ① 90° ② 180° ③ 360° ④ 40°

4 في المخطط الصندوقي المقابل أصغر قيمة هي.....



- ① 140 ② 150 ③ 160 ④ 165

5 {3, 7, 5} 5

- ① ∈ ② ∉ ③ ⊂ ④ ∄

6 متوازي الاضلاع الذي فيه القطران متعامدان ومتساويان في الطول يكون.....

- ① مستطيلاً ② مربعاً ③ شبه منحرف ④ معيناً

7 الوسيط للقيم: 3, 5, 8, 7, 5 هو.....

- ① 7 ② 8 ③ 5 ④ 3

8 إذا كانت A(3, 7) ، B(5, 1) فأَي من النقط الآتية هي نقطة منتصف $\overline{AB}$ ؟

- ① (3, 7) ② (4, 4) ③ (5, 1) ④ (6, 2)

9 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة = ...

- ① 360° ② 150° ③ 180° ④ 90°

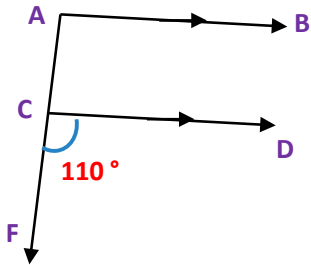
11 أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية: في Q

$$5X + 2 = 7$$

10 إذا كانت: $A = \{2, 6, 7\}$ ، $B = \{4, 5, 7\}$

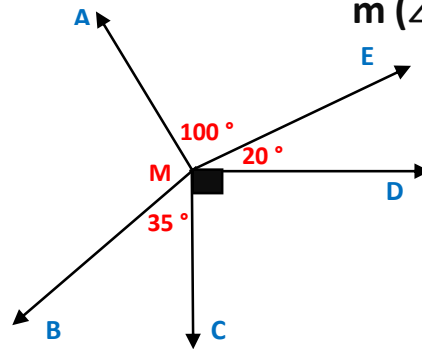
أوجد: (1) $A \cup B$ (2) $A \cap B$

13 في الشكل المقابل: أوجد بالبرهان: $m(\angle A)$



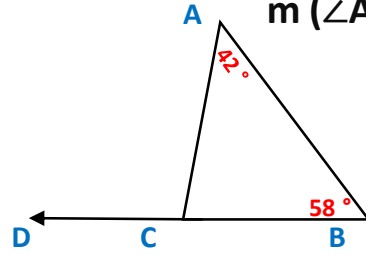
12 في الشكل المقابل:

أوجد بالبرهان: $m(\angle AME)$



14 في الشكل المقابل:

أوجد بالبرهان: $m(\angle ACD)$



15 أوجد ناتج ما يلي باستخدام خاصية التوزيع

$$9 \times \frac{5}{12} + 3 \times \frac{5}{12}$$

16 يبين الجدول الآتي عدد ساعات العمل لمجموعة من العمال:

أوجد الوسط الحسابي.

6	5	4	3	2	عدد الساعات x
12	20	36	20	12	عدد العمال f

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 إذا كان: $\frac{14}{21} = \frac{K}{3}$ فإن $K = \dots\dots\dots$

- 1 ① 2 ② 3 ③ 4 ④

2 إذا كان الطول في الرسم 3 سم والطول في الحقيقي 6 متر فإن مقياس الرسم هو.....

- 1:2 ① 1:200000 ② 1:2000 ③ 1:20000 ④

3 الزاوية التي قياسها 70° تكمل زاوية قياسها.....

- 110° ① 180° ② 120° ③ 40° ④

4 مسقط النقطة (4,-4) علي محور y هو.....

- (0, -4) ① (0, 4) ② (4,0) ③ (-4,0) ④

5 إذا كان المنوال للقيم: $X - 1$, 7, 8, 9 هو 8 فإن: $X = \dots\dots\dots$

- 6 ① 7 ② 8 ③ 9 ④

6 المدي لمجموعة من القيم 4, 8, 10, 12 هو.....

- 6 ① 17 ② 15 ③ 9 ④

7 أي الأعداد الآتية تصلح أن تكون أطوال اضلاع مثلث؟

- 1 ① 3 سم، 5 سم، 10 سم ② 4 سم، 5 سم، 10 سم ③ 8 سم، 8 سم، 8 سم ④ 2 سم، 3 سم، 1 سم

8 إذا كان: $X + 4 = 8$ فإن $X = \dots\dots\dots$

- 6 ① 12 ② 4 ③ 8 ④

9 الوسيط للقيم: 6, 3, 5, 4, 2 هو.....

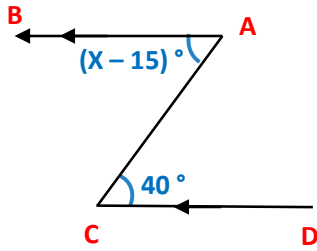
- 4 ① 8 ② 6 ③ 5 ④

10 أوجد ناتج ما يلي باستخدام خاصية التوزيع

$$\left(-\frac{7}{8}\right) + \frac{2}{5} + \frac{7}{8}$$

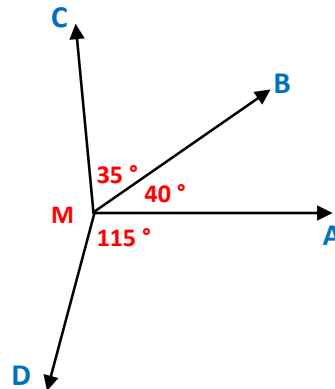
11 في الشكل المقابل:

أوجد قيمة X ؟



12 في الشكل المقابل:

أوجد بالبرهان: $m(\angle CMD)$



13 إذا كانت: $A = \{3, 4, 5, 6\}$ ، $B = \{4, 5, 6, 7\}$

أوجد: (1) $A \cup B$ (2) $A \cap B$

14 أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية: في Z

$$2X + 3 = 17$$

15 إذا كانت: $A = \{7, 8\}$ ، $B = \{1, 4\}$

أوجد إحداثي النقطة C حيث C منتصف $\overline{AB}$

16 يبين الجدول الآتي احسب الوسط الحسابي:

عدد الساعات X	2	4	6	8	المجموع
التكرارات f	4	8	12	16	40

إدارة العجوة

امتحان 14

محافظة الجيزة

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

الساق	الأوراق
1	0
2	0 0 5 1 2 3
3	1 2 4 4 5

المفتاح 0 | 2 تعني 20

1 من مخطط الساق والأوراق المقابل الوسيط = ...

24 د

23 ع

22 ب

21 ا

2 إذا كان النقطة (3, K - 2) تقع على محور X فإن: K = ...

3 د

2 ع

-2 ب

-3 ا

3 التعبير الرياضي الذي يعبر عن طرح (-2) من X هو

X + 2 د

-2 - X ع

2 - X ب

X - 2 ا

4 المنوال للأعداد 3,2,5,3,4,5,3 هو

2 د

5 ع

4 ب

3 ا

5 في متوازي الأضلاع ABCD إذا كان: $m(\angle B) + m(\angle D) = 130^\circ$ فإن: $m(\angle C) =$

115° د

60° ع

45° ب

65° ا

6 قياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع كرة القدم في الشكل المقابل هو

95° د

105° ع

110° ب

100° ا

7 إذا كانت: $\{1, 3, X\} = \{7, Y, 1\}$ فإن: $X - Y =$

4 د

- 4 ع

6 ب

3 ا

8 مثلث قائم الزاوية إحدى زواياه قياسها 50° فإن قياس الزاوية الأخرى

90° د

40° ع

180° ب

130° ا

9 المعكوس الضربي للعدد $-\frac{1}{2} \cdot 3$ هو

$\frac{2}{7}$ د

$-\frac{2}{7}$ ع

$-2\frac{1}{3}$ ب

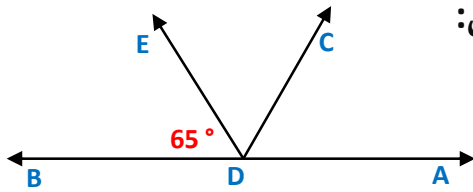
$-\frac{7}{2}$ ا



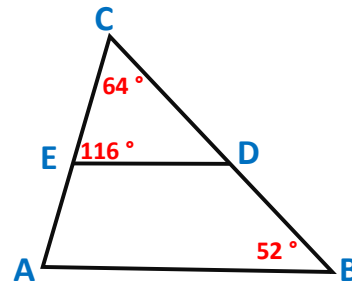
10 إذا كانت كتل مجموعة من الطلاب بالمدرسة بالكيلو جرام كما بالجدول التالي:
احسب الوسط الحسابي لكتل هؤلاء الطلاب

الكتلة بالكيلو جرام	78	77	76	75	73	72
التكرار	2	6	3	5	3	1

11 في الشكل المقابل:
أوجد: $m(\angle CDA)$



12 في الشكل المقابل:
أثبت أن: $\overline{ED} \parallel \overline{AB}$



13 اكتب في أبسط صورة المقدار: $3(a - 2b) - 2(a + b)$
ثم أوجد قيمة المقدار عندما: $a = 5$ ، $b = -1$

15 إذا كانت المسافة بين مدينتين علي الخريطة مرسومة بمقياس 250000 : 1 هي 10.8 سم أوجد المسافة الحقيقية بين المدينتين بالكيلومتر.

14 إذا كان: ABCD معيناً حيث $A(3, 5)$ ، $B(12, -3)$ ، $C(13, 9)$ أوجد إحداثي كل من:
(1) نقطة تقاطع القطرين.
(2) الرأس D

16 اشترى تاجر بضاعة بمبلغ 968000 جنية وصرف علي نقلها 2000 جنية ثم باعها بمكسب 20%، احسب ثمن البيع.

إدارة شمال الجيزة

امتحان 15

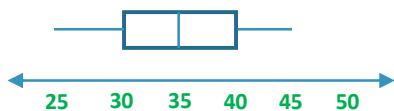
محافظة الجيزة

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 قياس إحدي الزوايا الدخلة للمضلع الثماني المنتظم يساوي

- 108° (أ) 120° (ب) 135° (ج) 144° (د)

2 من المخطط الصندوقي المقابل: المدي = ...



- 20 (أ) 30 (ب) 35 (ج) 40 (د)

3 إذا انخفض سعر السلعة من 1500 جنيه إلي 1200 جنيه فما معدل التخفيض؟

- 3% (أ) 15% (ب) 20% (ج) 30% (د)

4 إذا كان النقطة (7, K + 3) تقع على محور X فإن: K = ...

- 0 (أ) -3 (ب) 3 (ج) -7 (د)

5 قطاع دائري يمثل 45% من مساحة الدائرة فإن قياس زاويته المركزية

- 54° (أ) 60° (ب) 126° (ج) 162° (د)

6 باقي طرح الحد الجبري $7x^3$ من الحد الجبري $4x^3$ يساوي

- $3x^3$ (أ) $-3x^3$ (ب) $10x^3$ (ج) $-10x^3$ (د)

7 متوازي الاضلاع الذي قطراه متساويان في الطول يكون

- شبه منحرف (أ) معيناً (ب) مستطيلاً (ج) مربعاً (د)

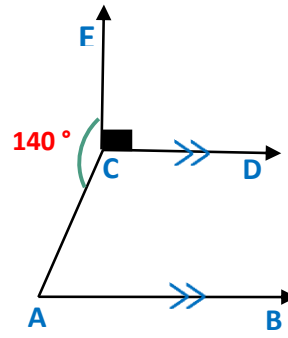
8 الوسيط للقيم: 9 , 11 , 5 , 6 , 3 هو

- 5 (أ) 6 (ب) 9 (ج) 11 (د)

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

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

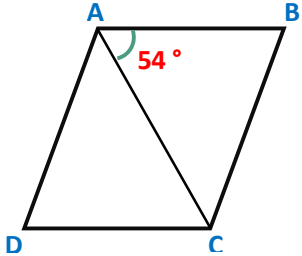
11 إذا كان سعر جهاز تليفزيون 12600 جنية بعد التخفيض سعره بنسبة % 16 احسب سعر الجهاز قبل التخفيض



10 في الشكل المقابل:
أوجد بالبرهان: $m(\angle A)$

13 في الشكل المقابل: ABCD معين

أوجد بالبرهان: $m(\angle B)$



12 اجمع: $3X^2 - 2X + 7$, $2X^2 + 5X - 4$

15 إذا كانت: $A = \{3, 4, 7, 8\}$ ، $B = \{3, 5, 7\}$

مثل المجموعتين بشكل فن ثم أوجد:

أوجد: (1) $A \cup B$ (2) $A \cap B$

14 إذا كانت النقطة $C(1, 4)$ هي منتصف $\overline{AB}$

حيث $A(X, 2)$ ، $B(-3, Y)$

أوجد قيمة كل من: X, Y ؟

16 يبين الجدول التالي عدد ساعات ممارسة الرياضة لعدد 40 طالباً.

أوجد الوسط الحسابي لعدد ساعات ممارسة الرياضة.

عدد الساعات X	8	9	10	11	12	المجموع
التكرارات f	6	8	14	8	4	40

إدارة وسط

امتحان 16

محافظة الإسكندرية

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 إذا كان $\{X, 2, 7\} \neq 4$ فإن $X = \dots\dots\dots$

2 Ⓐ

7 Ⓒ

4 Ⓑ

5 Ⓓ

2 قطرا المربع.....

Ⓐ ومتساويان في الطول ومتعامدان

Ⓑ ومتساويان في الطول فقط

Ⓒ متعامدان فقط

Ⓓ لا شيء مما سبق

3 المنوال للأعداد 3 ، 7 ، 3 ، 6 ، 7 ، 3 هو.....

5 Ⓐ

3 Ⓒ

6 Ⓑ

7 Ⓓ

4 من الجدول المقابل: قياس الزاوية المركزية التي تمثل ساعات النوم تساوي.....

المهام اليومية	العمل	النوم	أنشطة اخرى
عدد الساعات	8	7	5

130° Ⓐ

90° Ⓒ

126° Ⓑ

144° Ⓓ

5 المقدار الجبري الذي يكافئ المقدار: $6b - 5 - 8b - 3$ هو.....

14b + 8 Ⓐ

-2b - 8 Ⓒ

2b - 8 Ⓑ

-2b + 8 Ⓓ

6 إذا كانت $A(0,6)$ ، $B(4,0)$ فأَي من النقط الآتية هي نقطة منتصف $\overline{AB}$ ؟

(3,2) Ⓐ

(6,4) Ⓒ

(2, 3) Ⓑ

(4, 6) Ⓓ

7 إذا كان $A = \{8,9,6\}$ ، $B = \{2,6,7\}$ فإن $A \cap B = \dots\dots\dots$

{3 ، 5 ، 7} Ⓐ

{2 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9} Ⓒ

{2 ، 7} Ⓑ

{6} Ⓓ

8 من المخطط الصندوقي المقابل يكون الوسيط هو.....



5 Ⓐ

2 Ⓒ

4 Ⓑ

6 Ⓓ

9 إذا كان النقطة $(5, a + 3)$ تقع على محور X فإن: $a = \dots\dots\dots$

-5 Ⓐ

-3 Ⓒ

3 Ⓑ

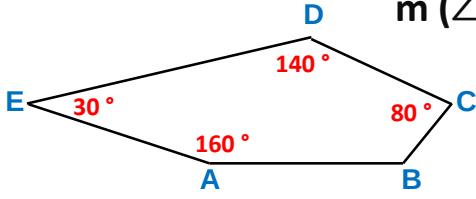
2 Ⓓ

10 إذا كانت النسبة بين أطوال أضلاع مثلث محيطه 150 سم هي $7 : 5 : 3$

احسب طول أطول ضلع في المثلث.

11 في الشكل المقابل:

أوجد بالبرهان: $m(\angle B)$



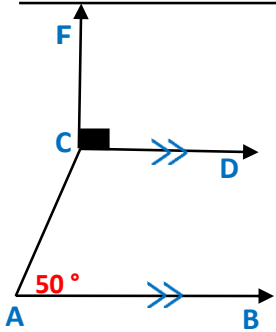
12 أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية: في Q

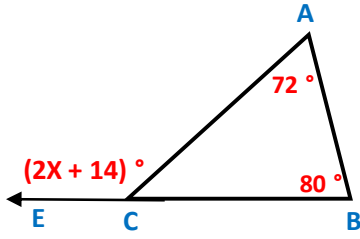
$$3X + 11 = 2$$

13 في الشكل المقابل:

أوجد بالبرهان: (1) $m(\angle ACD)$

(2) $m(\angle ECA)$





15 في الشكل المقابل:
أوجد بالبرهان: قيمة X

14 إذا كانت $c = 2$ ، $b = -1$ ، $a = 4$
أوجد قيمة ما يأتي: $ab - 2c$

16 الجدول التالي يوضح مجموعة من درجات لعدد 10 تلاميذ في اختبار الشهر لمادة الرياضيات.
أوجد الوسط الحسابي لدرجات التلاميذ.

8	15	14	10	درجات التلاميذ X
2	4	1	3	عدد التلاميذ f

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

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

- Ⓐ $-\frac{7}{2}$ Ⓑ $-2\frac{1}{3}$ Ⓒ $-\frac{2}{7}$ Ⓓ $\frac{2}{7}$

2 $a + a + a =$

- Ⓐ $3a^3$ Ⓑ a^3 Ⓒ $3 + a$ Ⓓ $3a$

3 إذا كانت $\{X, 3, 6, 7\} = \{6, 5, 3, 7\}$ فإن $X =$

- Ⓐ 7 Ⓑ 6 Ⓒ 5 Ⓓ 3

4 إذا كان مجموع قياس زاويتين في مثلث يساوي 130° فما قياس الزاوية الثالثة؟

- Ⓐ 20° Ⓑ 30° Ⓒ 50° Ⓓ 60°

5 عدد محاور تماثل لمضلع منتظم عدد اضلاعه 9 يساوي.....

- Ⓐ 9 Ⓑ 7 Ⓒ 18 Ⓓ 11

6 متوازي اضلاع إحدي زواياه قائمة فإنه يكون

- Ⓐ شبه منحرف Ⓑ معيناً Ⓒ مربعاً Ⓓ مستطيلاً

7 أي المخططات الآتية لا يظهر البيانات الحقيقة؟

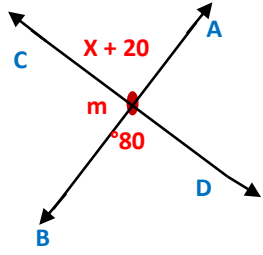
- Ⓐ مخطط تمثيل بالنقاط Ⓑ المدرج التكراري Ⓒ مخطط الساق والاوراق Ⓓ التمثيل بالأعمدة

8 إذا كان لمجموعة من البيانات ، $\Sigma (F.X) = 1500$ ، $\Sigma (F) = 30$ فما قيمة $\bar{X}$ ؟

- Ⓐ 150 Ⓑ 50 Ⓒ 15000 Ⓓ 1500

9 قياس الزاوية المركزية للقطاع الدائري الذي يمثل مساحته $\frac{1}{4}$ مساحة الدائرة = ...

- Ⓐ 360° Ⓑ 90° Ⓒ 60° Ⓓ 309°



11 اوجد قيمة x

إذا كان $\{m\} = \overline{AB} \cap \overline{DC}$

10 اوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في Z

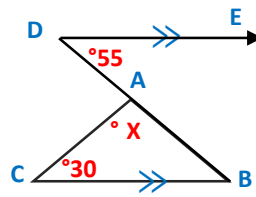
$$2x - 5 = -17$$

13 صورة لفراشة طولها الحقيقي 3سم وطولها في الصورة 3متر اوجد مقياس الرسم

12 باستخدام خواص الجمع في Q اوجد ناتج ما

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{4} + \frac{5}{7} + \frac{1}{4}$$

15 اوجد احداثي نقطة منتصف $\overline{AB}$ حيث
 $B = (-6, 8)$ ، $A = (2, -2)$



14 في الشكل المقابل:
 اوجد بالبرهان $m(\angle DAC)$

16 في استبيان لمجموعة من الأشخاص عن الرياضة المفضلة لديهم وكانت نتائج الاستبيان كمل يلي

الرياضة	كرة اليد	كرة السلة	كرة القدم	الكرة الطائرة
النسبة	%15	%25	%45	

(أ) اوجد النسبة المئوية لكرة الطائرة

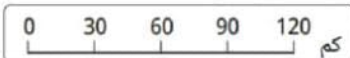
(ب) اوجد قياس الزاوية المركزية لكرة القدم

إدارة غرب شبرا الخيمة

امتحان 18

محافظة القليوبية

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 إذا كان مقياس رسم خريطة هو  وكانت المسافة بين مدينتين علي الخريطة هي 3 سم فما هي المسافة الحقيقية بينهما؟

- ① 30 كم ② 90 كم ③ 90000 سم ④ 1200000 سم

2 أي مما يأتي يمثل تناسباً؟

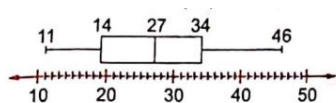
- ① $\frac{7}{4} = \frac{8}{14}$ ② $\frac{5}{3} = \frac{3}{5}$ ③ $\frac{5}{6} = \frac{10}{3}$ ④ $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

3 التعبير الرياضي الذي يعبر عن طرح X من (-2) هو

- ① $-2 - X$ ② $2 - X$ ③ $X - 2$ ④ $X + 2$

4 إذا كان لمجموعة من البيانات، $\Sigma (F.X) = 10$ ، $\bar{X} = 4$ فما قيمة $\Sigma (F)$ ؟

- ① 400 ② 40 ③ 14 ④ 2.5



- ① 19 ② 27 ③ 30 ④ 34

5 من المخطط الصندوقي المقابل، ما الربع الثالث؟

6 ما نوع الزاوية المكمل للزاوية الحادة؟

- ① قائمة ② منفرجة ③ صفرية ④ مستقيمة

7 مثلث متساوي الساقين طولاه ضلعين فيه 3 سم، 7 سم فما طول الضلع الثالث؟

- ① 3 سم ② 4 سم ③ 5 سم ④ 7 سم

8 إذا كان ABCD متوازي أضلاع فيه: $AC = BD$ ، $AC \perp BD$ فإن الشكل ABCD يكون

- ① معيناً ② شبه منحرف ③ مستطيلاً ④ مربعاً

9 من مخطط الساق والأوراق المقابل، ما الوسيط؟

- ① 16 ② 17 ③ 18 ④ 20

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

المفتاح 1 | 2 تعني 21

10 في استبيان شمل 2000 بنت عن هواية واحدة تفضلها كما هو موضح بمخطط القطاعات الدائرية المقابل.

(1) أي هواية تمارسها البنات أكثر؟

(2) ما الهواية التي تمارسها $\frac{1}{4}$ البنات تقريباً؟

(3) ما قياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القراءة؟

11 أوجد ناتج كل مما يلي:

1) $\frac{5}{2} - \frac{13}{4}$

2) $\frac{-2}{3} \div \frac{4}{9}$

12 أوجد مجموعة حل المعادلة: $2X - 6 = 8$ في Z

13 أوجد ناتج كل مما يلي:

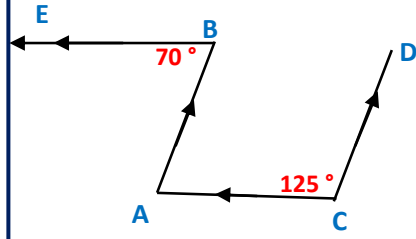
(3) $-72 \div (-9)$

(2) $-37 + 59$

(1) -3×7

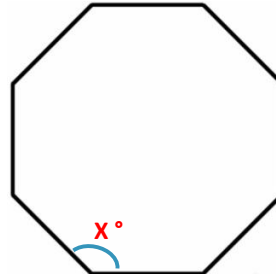
15 في الشكل المقابل:

أثبت أن: $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$



14 في الشكل المقابل:

المضلع منتظم، أوجد قيمة X
واذكر عدد محاور تماثل المضلع.



16 إذا كانت: $A(2, -2)$ ، $B(-6, 8)$

(1) أوجد إحداثي نقطة منتصف $\overline{AB}$

(2) أوجد طول مسقط $\overline{AB}$ على محور X

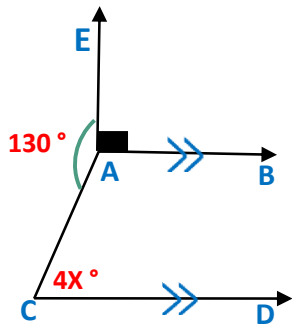
السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 قياس زاوية الشكل الخماسي المنتظم = ...
 أ 540° ب 180° ج 720° د 360°
- 2 مسقط النقطة (3, 4) علي محور y هو
 أ (0, 4) ب (4, 0) ج (0, 3) د (3, 0)
- 3 الوسيط الحسابي للقيم: 9 , 5 , 7 , 8 , 6 هو
 أ 6 ب 7 ج 4 د 10
- 4 المدى للقيم: 7 , 9 , 5 , 13 , 2 هو
 أ 6 ب 4 ج 11 د 8
- 5 القيمة الأكثر تكراراً بين مجموعة من القيم تسمى
 أ الوسيط ب الوسط الحسابي ج المنوال د المدى
- 6 إذ كانت الكميات 20 ، X ، 4 ، 3 متناسبة فإن X = ...
 أ قائمة ب منفرجة ج صفرية د مستقيمة
- 7 { 3 ، 4 } $\frac{3}{4}$
 أ ∈ ب ∉ ج ⊂ د ∄
- 8 ناتج طرح 3x من 8x هو
 أ -11x ب 5x ج 11x د -5x
- 9 ما نوع الزاوية المكمل للزاوية القائمة؟
 أ حادة ب قائمة ج منفرجة د منعكسة

11 إذا كان الطول الحقيقي 50 متراً ومقياس الرسم 1 : 10000 فما الطول في الرسم بالسنتيمتر؟

10 أوجد الوسيط للقيم: 2 ، 12 ، 9 ، 10 ، 3 ، 14 ، 5

13 في الشكل المقابل:
أوجد قيمة: X



12 استخدام خاصية التوزيع لإيجاد قيمة:

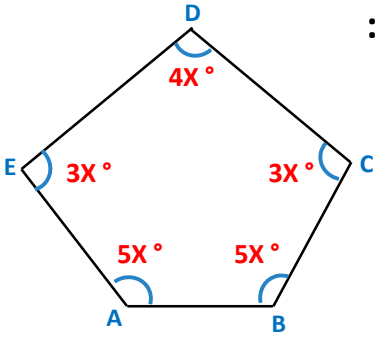
$$\frac{2}{13} \times 4 + \frac{2}{13} \times 2 + \frac{2}{13} \times 7$$

14 أجمع المقدارين:

$$3X - 2Y + 1, 5X - 3 - 2Y$$

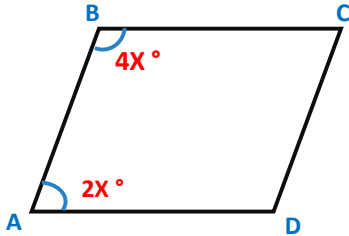
15 في الشكل المقابل:

أوجد: قيمة X



16 في الشكل المقابل:

أوجد: قيمة X



السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 مسقط النقطة (3, -2) على محور y هو

(-3,0) Ⓐ

(3,0) Ⓒ

(0, 2) Ⓑ

(0, -2) Ⓓ

2 إذا كان: $\frac{3}{5} = \frac{9}{x+1}$ فإن $x = \dots\dots\dots$

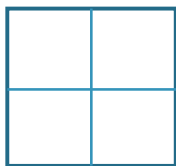
16 Ⓐ

15 Ⓒ

14 Ⓑ

13 Ⓓ

3 عدد المربعات في الشكل المقابل يساوي



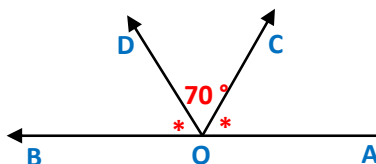
6 Ⓐ

5 Ⓒ

4 Ⓑ

1 Ⓓ

4 في الشكل المقابل: $m(\angle AOD) = \dots\dots\dots$



125° Ⓐ

110° Ⓒ

55° Ⓑ

70° Ⓓ

5 إذا كان الطول في الرسم 3 سم والطول في الحقيقي 9 أمتار فإن مقياس الرسم هو

1:3000 Ⓐ

1:300 Ⓒ

1:30 Ⓑ

1:3 Ⓓ

6 نقطة منتصف $\overline{AB}$ حيث $A(-2,2)$ ، $B(4,2)$ هي

(-3,2) Ⓐ

(1,1) Ⓒ

(1, 2) Ⓑ

(3, 1) Ⓓ

7 القطران متعامدان وغير متساويين في الطول في

متوازي الأضلاع Ⓐ

المعين Ⓒ

المستطيل Ⓑ

المربع Ⓓ

7 $|5| - |-4| = \dots\dots\dots$

9 Ⓐ

1 Ⓒ

-1 Ⓑ

-9 Ⓓ

9 الزاوية الحادة تكمل زاوية

منعكسة Ⓐ

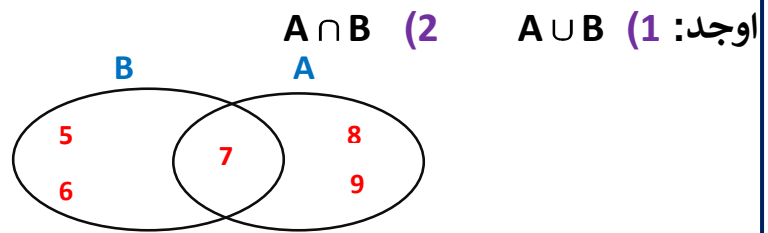
مستقيمة Ⓒ

منفرجة Ⓑ

حادة Ⓓ

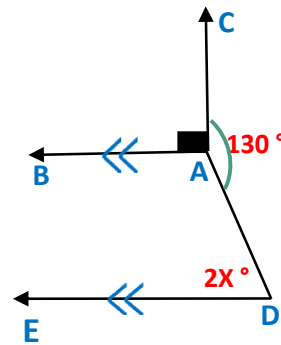
11 أوجد مجموعة حل المعادلة في $Q: 2X - 9 = -8$

10 في الشكل المقابل:



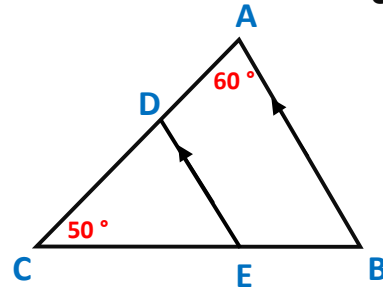
13 وزع مبلغ 12000 جنية بين ثلاثة أشخاص بنسبة $2 : 3 : 5$ فكم يبلغ نصيب كل منهم؟

12 في الشكل المقابل:



أوجد قيمة: X

14 من الشكل المقابل:



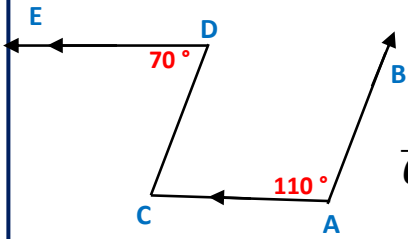
(1) $m(\angle EDC)$

(2) $m(\angle DEB)$

15 في الشكل المقابل:

(1) أوجد $m(\angle C)$

(2) أثبت أن: $\overline{CD} \parallel \overline{AB}$



16 من مخطط الساق والأوراق المقابل أوجد:

(1) الوسيط.

(2) الربع الأول.

(3) الربع الثالث.

(4) المنوال.

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

المفتاح | 1 | 3 تعني 13

إدارة قطور

امتحان 21

محافظة الغربية

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 مجموع قياسات الزوايا الداخلية للشكل السداسي يساوي

- ① 360° ② 270° ③ 720° ④ 540°

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

- ① 64 ② 96 ③ 120 ④ 240

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

- ① $-\frac{7}{2}$ ② $2\frac{1}{3}$ ③ $\frac{2}{7}$ ④ $-\frac{2}{7}$

4 مجموعة حل المعادلة: $0.3\bar{X} + 3 = 12$ في Q هي

- ① {0} ② {-5} ③ {5} ④ {10}

5 مسقط النقطة (4, 0) على محور X هو

- ① (4, 0) ② (-4, 0) ③ (0, 4) ④ (0, -4)

6 متوازي الأضلاع الذي قطره متعامدان يكون

- ① مستطيلاً ② معيناً ③ مربعاً ④ شبه منحرف

7 من مخطط الساق والأوراق المقابل، ما الوسيط = ...

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

- ① 16 ② 17

- ③ 18 ④ 20

8 إذا كان الوسط الحسابي للأعداد: $X+1$, 8, $2X+4$, $X-5$, $X+2$ هو 7 فإن $X =$

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6

9 إذا كان المنوال للقيم: $2X$, 5, 8, 6, 10 هو 8 فإن $X =$

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 8

المفتاح | 1 | 2 تعني 21

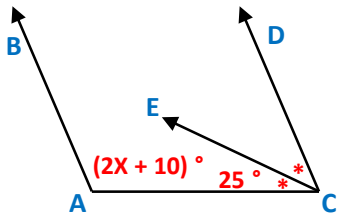
11 قام شخص بتوزيع مبلغ من المال على ثلاثة أشخاص فأعطى الأول $(X + 5)$ جنيهاً وأعطى الثاني $(2X + 3)$ جنيهاً وأعطى الثالث $(3X - 1)$ جنيهاً. أكتب في أبسط صورة المقدار الجبري الذي يعبر عن المبلغ الذي تم توزيعه.

10 بين الجدول الاتي المصروف اليومي لطالب خلال أسبوع واحد:

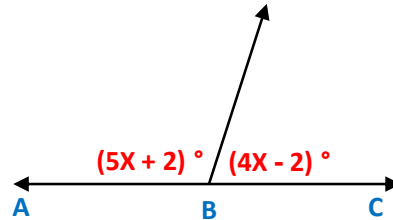
أوجد متوسط المصروف اليومي لهذا الطالب؟

30	25	20	16	المصروف بالجنية (X)
1	1	3	2	عدد الايام (f)

13 في الشكل المقابل:
أوجد بالبرهان: قيمة X

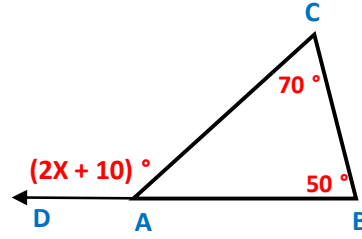


12 في الشكل المقابل:
أوجد بالبرهان: قيمة X



15 إذا كانت $A = \{5, 2, 3, 7\}$, $B = \{2, 7\}$

أوجد (1) $A \cap B$ (2) $A \cup B$



14 في الشكل المقابل:

أوجد بالبرهان: قيمة X

16 إذا كان مقياس الرسم علي الخريطة هو 4000000 : 1 وكانت المسافة الحقيقية بين مدينتين تساوي 350 كم أوجد المسافة علي الخريطة بين المدينتين.

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 إذا كانت: $2X - 3Y = 0$ فإن $\frac{X}{Y} = \dots\dots\dots$

د $\frac{5}{3}$

ج $\frac{2}{5}$

ب $\frac{2}{3}$

أ $\frac{3}{2}$

2 إذا كان الوسط الحسابي للأعداد: 3 , 5 , 6 , X , 8 هو 6 فإن $X = \dots\dots\dots$

د 4

ج 5

ب 8

أ 30

3 المدي للقيم: 19 , 15 , 13 , 3 , 8 هو

د 16

ج 13

ب 7

أ 12

4 مثلث أطوال أضلاعه أعداد صحيحة وطولا ضلعين فيه 9 سم ، 5 سم فإن طول الضلع الثالث يمكن أن يكون.....سم

د 14

ج 7

ب 4

أ 19

5 متوازي الأضلاع الذي إحدي زواياه قائمة يسمى

د شبه منحرف

ج مربعًا

ب معينًا

أ مستطيلًا

6 الربيع الثالث للقيم: 23 , 12 , 18 , 14 , 10 , 15 هو

د 15

ج 14

ب 18

أ 12

7 الزاوية التي قياسها 70° تتم زاوية قياسها

د 290°

ج 230°

ب 20°

أ 110°

8 30% من 70 جنيهاً يساوي 15% من جنيهاً

د 350

ج 35

ب 21

أ 140

9 مقدار زيادة (-4K) عن 5K يساوي

د K

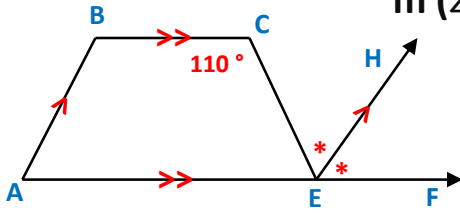
ج -9K

ب 9K

أ -5K

11 في الشكل المقابل:

أوجد بالبرهان: $m(\angle A)$



10 إذا كانت: $A(1, 7)$ ، $B(5, -3)$

أوجد طول مسقط $\overline{AB}$ على محور X

13 إذا كانت: $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ، $B = \{3, 4, 5, 6\}$

أوجد: (1) $A \cup B$ (2) $A \cap B$

12 مستطيل بعده $2X$ ، $X + 3$ ومحيطه 18 سم.

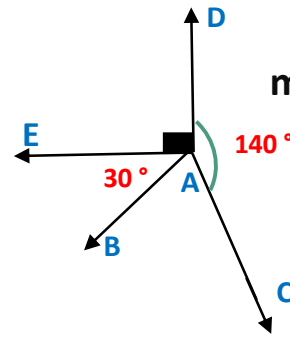
أوجد: قيمة X

15 أجمع المقدارين:

$$3X + 2Y - 1, 2X - 5Y + 3$$

14 من الشكل المقابل:

أوجد بالبرهان: $m(\angle CAB)$



16 يوضح الجدول التالي عدد ساعات ممارسة الرياضة في الأسبوع لتلاميذ أحد فصول الصف الأول الاعدادي بالمدرسة:

14	12	10	8	عدد الساعات (X)
3	6	5	2	عدد التلاميذ (f)

أحسب الوسط الحسابي لعدد ساعات ممارسة الرياضة

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 أي مما يلي يساوي $\frac{3}{5} + \frac{-2}{3}$ ؟

د $\frac{-1}{15}$

ع $\frac{-6}{15}$

ب $\frac{1}{15}$

ا $\frac{1}{8}$

2 تم تقسيم قطعة أرض مساحتها 63 فداناً بين شخصين بنسبة 5 : 4 فأَي مما يلي يعطي نصيب أحدهما؟

د 30

ع 28

ب 45

ا 9

3 عمر مريم الآن X سنة، فإن عمر مريم منذ 9 سنوات يساوي سنة.

د $9 + X$

ع $9 - X$

ب $X - 9$

ا $X + 9$

4 الزاويتان هما زاويتان تقعان علي نفس المستوي، ولهما رأس مشترك وضلع مشترك ويقع الضلعان الآخران في جهتين مختلفين من الضلع المشترك.

د المتناظرتان

ع المتجاورتان

ب المتقابلتان بالرأس

ا المتبادلتان

5 مثلث قياسا زاويتين فيه 65° ، 25° فإن نوع هذا المثلث يكون الزاوية (بالنسبة لقياسات زواياه)

د خارج

ع قائم

ب منفرج

ا حاد

6 إذا كان ABCD متوازي أضلاع فيه: $AC = BD$ ، $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ فإن الشكل ABCD يكون.....

د مربعاً

ع مستطيلاً

ب معيناً

ا شبه منحرف

7 الزاوية التي قياسها 70° تتم زاوية قياسها.....

ب 21

ا 34

د 27

ع 19

8 الوسط الحسابي لمجموعة من القيم: 5 , 8 , 11 , 4 , 7 يساوي

د 8

ع 11

ب 5

ا 7

9 عند تمثيل الجدول التالي بمخطط القطاعات الدائرية، فما قياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القهوة؟

نوع المشروب	القهوة	الشاي	العصائر
عدد الأشخاص	100	200	100

ب 270°

ا 360°

د 90°

ع 180°

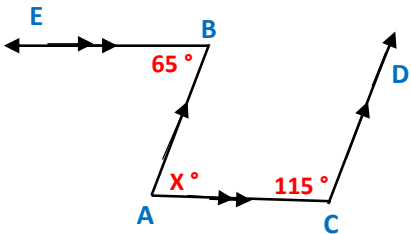
الأوراق	الساق
1 4 5 6 8 8 9	1
0 0 1 1 1 6 7 8	2
0 1 2 2 3 4 5	3
0 1 3 4 6	4

المفتاح 6 | 2 تعني 26

11 تستخدم سيارة 5 لترات من البنزين لقطع مسافة 40 كم، ما هي كمية البنزين التي تحتاجها السيارة لقطع مسافة 128 كم إذا صارت بنفس المعدل؟

10 إذا كانت: $A = \{1, 5, 3, 7\}$ ، $B = \{1, 2, 5, 9\}$

أوجد: (1) $A \cup B$ (2) $A \cap B$



13 في الشكل المقابل:
أوجد بالبرهان: قيمة X

12 أوجد مجموعة حل المعادلة: $2X + 5 = 13$ ،

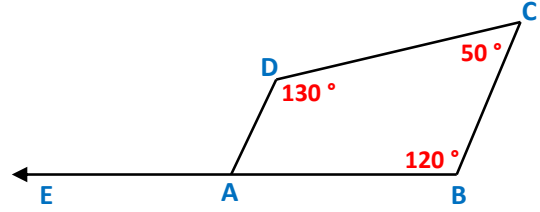
إذا كانت مجموعة التعويض هي $\{4, 5, 3\}$

15 أوجد إحداثي نقطة منتصف $\overline{AB}$ حيث

$B (-6, 8)$ ، $A (2, -2)$

14 في الشكل المقابل:

أوجد بالبرهان: $m(\angle EAD)$



16 بين الجدول الاتي المصروف اليومي لطالب خلال أسبوع واحد:

أوجد متوسط المصروف اليومي لهذا الطالب؟

30	25	20	16	المصروف بالجنية (X)
1	1	3	2	عدد الايام (f)

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 إذا كان مجموع قياس زاويتين في مثلث يساوي 130° فإن قياس الزاوية الثالثة يساوي

- ① 20° ② 30° ③ 50° ④ 60°

2 إذا كان الطول في الرسم 2 سم والطول الحقيقي 6 أمتار، فإن مقياس الرسم يساوي

- ① 1:3 ② 1:30 ③ 1:300 ④ 1:3000

3 تقع النقطة (4, -3) في الربع

- ① الأول ② الثاني ③ الثالث ④ الرابع

4 الربع الأول للقيم: 7, 12, 15, 11, 14, 10, 16 هو

- ① 10 ② 15 ③ 16 ④ 11

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

- ① $-\frac{7}{2}$ ② $-2\frac{1}{3}$ ③ $-\frac{2}{7}$ ④ $\frac{2}{7}$

6 التعبير الرياضي الذي يعبر عن طرح (-2) من X هو

- ① $X - 2$ ② $2 - X$ ③ $-2 - X$ ④ $X + 2$

7 مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمضلع الخماسي يساوي

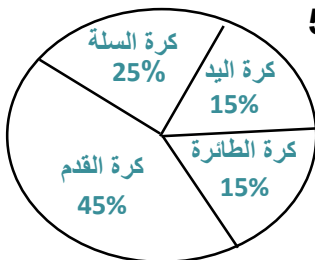
- ① 540° ② 180° ③ 620° ④ 90°

8 المدى للقيم: 10, 35, 24, 12, 14 هو

- ① 10 ② 12 ③ 45 ④ 25

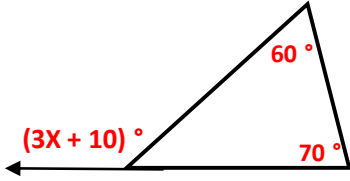
9 ما قياس الزاوية المركزية التي تمثل قطاع كرة السلة يساوي

- ① 360° ② 90° ③ 180° ④ 54°



10 تم تقسيم قطعة أرض مساحتها 36 فداناً بين شخصين بنسبة 2 : 47 فكم يكون نصيب كل منهما؟

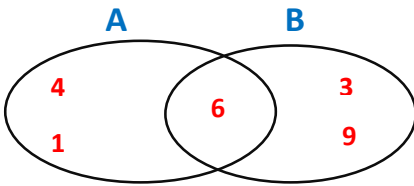
11 في الشكل المقابل:
اوجد: قيمة X



12 أوجد مجموعة حل المعادلة في $Q: 2(X - 3) = 8$

13 في الشكل المقابل:

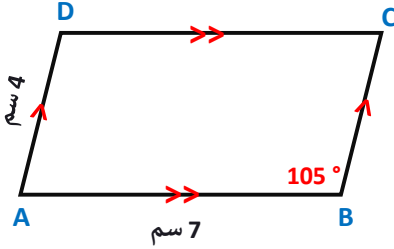
اوجد: (1) $A \cup B$ (2) $A \cap B$ (3) B (4) A



15 في الشكل المقابل:

(1) أوجد $m(\angle A)$ ، $m(\angle D)$

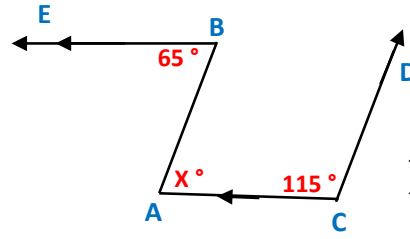
(2) احسب محيطه



14 في الشكل المقابل:

(1) أوجد: قيمة X

(2) أثبت أن: $\overline{AC} \parallel \overline{BE}$



16 بين الجدول الاتي المصروف اليومي لطالب خلال أسبوع واحد:

أوجد متوسط المصروف اليومي لهذا الطالب؟

30	25	20	16	المصروف بالجنية (X)
1	1	3	2	عدد الايام (f)

إدارة السرو

امتحان 25

محافظة دمياط

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 عند تمثيل الجدول التالي بمخطط القطاعات الدائرية، فما قياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القهوة؟

نوع المشروب	القهوة	الشاي	العصائر
عدد الأشخاص	150	250	200

45° ① 90° ② 120° ③ 150° ④

2 الوسط الحسابي للقيم: 4 , 9 , 10 , 5 , 7 يساوي

6 ① 9 ② 7 ③ 10 ④

3 مثلث ABC فيه: طول $\overline{AB}$ هو 5 سم، وطول $\overline{BC}$ هو 8 سم فإن أصغر قيمة صحيحة يمكن أن يأخذها طول $\overline{AC}$ هي

3 سم ① 4 سم ② 12 سم ③ 13 سم ④

4 إذا كان الطول في الرسم 3 سم والطول في الحقيقي 9 أمتار فإن مقياس الرسم هو

1:3 ① 1:30 ② 1:300 ③ 1:3000 ④

5 التعبير الرياضي الذي يعبر عن طرح (-1) من X هو

X - 1 ① 1 - X ② -1 - X ③ X + 1 ④

6 المعكوس الضربي للعدد $2\frac{1}{2}$ هو

$\frac{-7}{3}$ ① $3\frac{1}{2}$ ② $\frac{-3}{7}$ ③ $\frac{3}{7}$ ④

7 ما نوع الزاوية المكمل للزاوية المنفرجة؟

حادّة ① منفرجة ② مستقيمة ③ منعكسة ④

8 أي من المخططات التي لا تظهر فيها البيانات الحقيقية؟

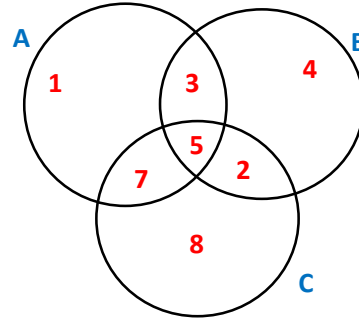
① مخطط التمثيل بالنقط ② المدرج التكراري ③ مخطط الساق والأوراق ④ التمثيل بالأعمدة

9 إذا كان مجموع قياس زاويتين في مثلث يساوي 140° فإن قياس الزاوية الثالثة يساوي

40° ① 30° ② 60° ③ 50° ④

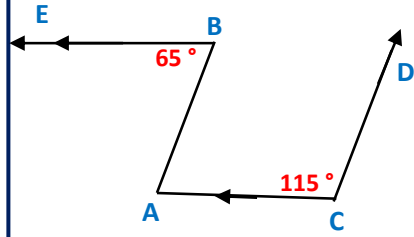
10 من شكل فن المقابل أوجد:

1 $A \cap B$ 2 $A \cup C$ 3 $A \cap B \cap C$



11 في الشكل المقابل:

أثبت أن: $\overline{AC} \parallel \overline{BE}$



12 إذا كانت النقطة $M(2, 6)$ تنصف المسافة بين

النقطتين $A(X, 5)$ ، $B(3, Y)$

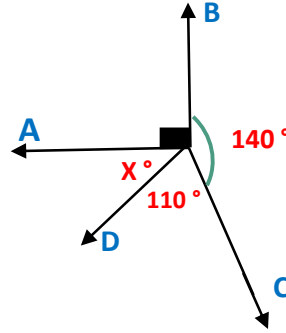
أوجد قيمة كل من: X, Y

13 سلعة في محل ثمنها 270 جنيهاً، إذا كان عليها معدل خصم 40% أوجد ثمنها بعد الخصم.

15) أوجد مجموعة حل المعادلة في Q: $2X - 4 = -1$

14) في الشكل المقابل:

(1) أوجد: قيمة X



16) تمثل البيانات التالية درجات الحرارة المسجلة في إحدى المدن خلال ثلاثة أسابيع:

34	33	25	43	42
21	40	38	41	24
25	25	19	32	17
33	26	28	41	29
18				

ارسم مخطط الساق والأوراق ثم استنتج منه الوسيط والمنوال.