

المدة : 02 سا

اختبار الفصل الثاني في الرياضيات

2024 – 2023

⚠ تجنب الشطب و استعمال المصحح.

التمرين الأول: (3 ن)

إليك توزيع علامات أحد الأقسام في الرياضيات.

$$8 - 8 - 8 - 8 - 8 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10$$

$$12 - 12 - 12 - 12 - 16 - 16 - 16 - 16 - 16$$

1 انقل و أتمم الجدول التالي :

العلامة	8	10	12	16	المجموع
التكرار		6			
التكرار النسبي					1

2 مثّل هذه المعطيات بمخطط دائري.

التمرين الثاني: (3 ن)

1 احسب العبارتين التاليتين مع اختزال النتيجة إن أمكن : $A = \frac{5}{3} - \frac{2}{9}$ و $B = \frac{4}{7} + \frac{2}{7} \times \frac{3}{2}$

2 حلّ المعادلتين التاليتين : (أ) $13 - x = 5$ (ب) $\frac{6,3}{x} = 1,2$

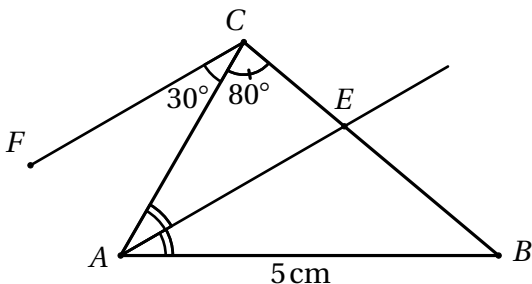
التمرين الثالث: (2 ن)

1 احسب المجموع الجبري التالي : $s = (-5) - (-2) + (+3,5) - (+11,5)$

2 (أ) على مستقيم مدرج مبدؤه O و وحدته 1 cm ، علم النقطتين $M(-2)$ و $N(-5)$.
(ب) احسب المسافة MN .

التمرين الرابع: (4 ن)

في الشكل المقابل : $\widehat{BAC} = 60^\circ$. أجب بصحيح أو خاطئ مع التعليل.



1 قيس الزاوية $\widehat{ABC}$ هو 40° .

2 النقطة A تنتمي إلى محور القطعة $[BC]$.

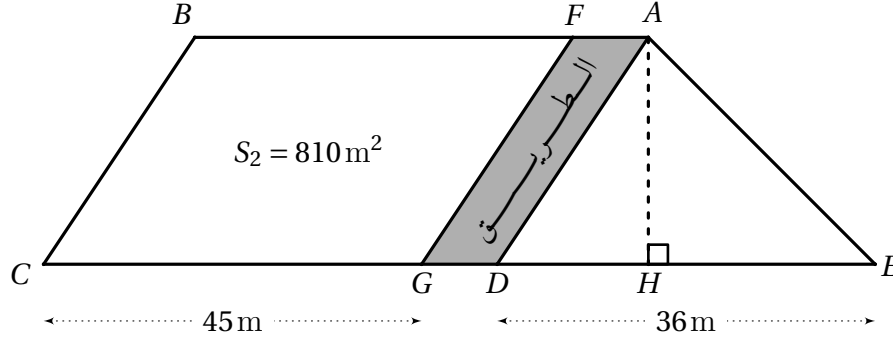
3 المستقيمان (AE) و (FC) متوازيان.

4 مساحة القرص الذي قطره $[AB]$ هي $S \approx 78,5\text{ cm}^2$.

الوضعية الإدماجية : (8 ن)



يملك مستثمر قطعتي أرض يفصلهما طريق كما هو مبين في الشكل التالي :



- القطعة الأولى على شكل مثلث ADE حيث $DE = 36\text{ m}$.
- القطعة الثانية على شكل متوازي الأضلاع $BCGF$ حيث $CG = 45\text{ m}$.
- الطريق على شكل متوازي الأضلاع $AFGD$ مساحته تساوي $\frac{2}{9}$ مساحة القطعة الأولى.
- (النقط C, G, D, H, E على استقامة واحدة).

1 (ا) بين أن $AH = 18\text{ m}$ إذا علمت أن مساحة القطعة الثانية هي $S_2 = 810\text{ m}^2$.

(ب) احسب S_1 مساحة القطعة الأولى (المثلث ADE).

(ج) استنتج مساحة الطريق.

قرر المستثمر بناء مصنع على القطعة الثانية و تجهيزه بالمعدات اللازمة. لتوفير المبلغ اللازم لذلك، باع القطعة الأولى بـ 7500DA المتر المربع الواحد فحصل على مبلغ يمثل 30% من تكاليف بناء المصنع.

2 احسب المبلغ اللازم لبناء المصنع.

3 ارسم تصميمًا لقطعة الأرض الثانية وفق السلم $\frac{1}{1000}$ إذا علمت أن $\widehat{C} = 70^\circ$ و $CB = 40\text{ m}$.

تأكد من أنك لم تنسَ سؤالاً أو تمريناً قبل تسليم الورقة !

مع خالص تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

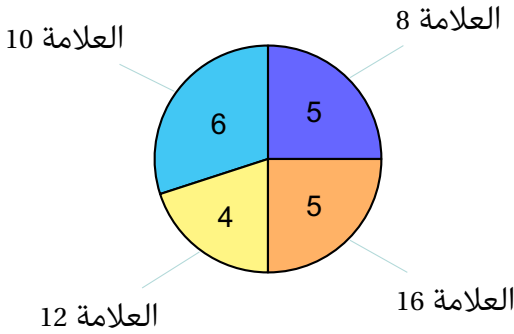
- يُمنن كل ا لمول الصحيحة ء الواردة هذا التصحيح النموذجي.
- حالة ما إذا اختصر التلميذ حله دون إال ا طوات الأساسية، تُعطى له علامة السؤال كاملة.

التمرين الأول : (3 ن)

(1) إتمام الجدول. (2ن)

العلامة	8	10	12	16	المجموع
التكرار	5	6	4	5	20
التكرار النسبي	$\frac{5}{20}$	$\frac{6}{20}$	$\frac{4}{20}$	$\frac{5}{20}$	1
الزاوية	$\frac{5 \times 360^\circ}{20} = 90^\circ$	$\frac{6 \times 360^\circ}{20} = 108^\circ$	$\frac{4 \times 360^\circ}{20} = 72^\circ$	$\frac{5 \times 360^\circ}{20} = 90^\circ$	360°

(2) تمثيل المعطيات بمخطط دائري. (1ن)



التمرين الثاني : (3 ن)

$$A = \frac{5}{3} - \frac{2}{9} = \frac{5 \times 3}{3 \times 3} - \frac{2}{9} = \frac{15}{9} - \frac{2}{9} = \frac{15-2}{9} = \frac{13}{9}$$

(1) حساب العبارتين A و B : (0,75 × 2ن)

$$B = \frac{4}{7} + \frac{2}{7} \times \frac{3}{2} = \frac{4}{7} + \frac{\cancel{2} \times 3}{7 \times \cancel{2}} = \frac{4}{7} + \frac{3}{7} = \frac{4+3}{7} = \frac{7}{7} = 1$$

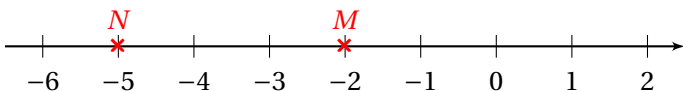
(2) حل المعادلتين : (0,75 × 2ن) (أ) $x = 13 - 5 = 8$ منه $13 - x = 5$ (ب) $\frac{6,3}{x} = 1,2$ منه $x = \frac{6,3}{1,2} = 5,25$

التمرين الثالث : (2 ن)

(1) حساب المجموع الجبري s. (0,75ن)

$$\begin{aligned} s &= (-5) - (-2) + (+3,5) - (+11,5) \\ &= (-5) + (+2) + (+3,5) + (-11,5) \\ &= (-5) + (-11,5) + (+2) + (+3,5) \\ &= (-16,5) + (+5,5) \\ &= -(16,5 - 5,5) \\ s &= -11 \end{aligned}$$

(2) (أ) تعليم النقطتين M(-2) و N(-5) على مستقيم مدرج. (0,5ن)



(ب) لدينا : $x_M > x_N$ إذن : $MN = x_M - x_N = (-2) - (-5) = (-2) + (+5) = +(5-2) = +3 \text{ cm}$ (0,75ن)

- (1) صحيح. التبرير : $\widehat{ABC} = 180^\circ - (\widehat{BAC} + \widehat{ACB}) = 180^\circ - (60^\circ + 80^\circ) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$ (ن1)
- (2) خطأ. التبرير : المثلث ABC ليس متساوي الساقين في A لأن $\widehat{B} \neq \widehat{C}$ إذن A لا تنتمي إلى محور [BC]. (ن1)
- (3) صحيح. التبرير : من التفسير نستنتج أن $\widehat{EAC} = \widehat{BAC} \div 2 = 60^\circ \div 2 = 30^\circ = \widehat{ACF}$ أي الزاويتان $\widehat{EAC}$ و $\widehat{ACF}$ المتبادلتان داخليا [بالنسبة للقاطع (AC)] متقايستان وبالتالي فالمستقيمان (AE) و (FC) متوازيان. (ن1)
- (4) خطأ. التبرير : مساحة القرص الذي قطره [AB] هي $\mathcal{S} = \pi r^2 \approx 3,14 \times (5 \div 2)^2 = 3,14 \times 2,5^2 = 3,14 \times 6,25 = 19,625 \text{ cm}^2$ (ن1)

الوضعية الإدماجية : (08 ن)

- (1) (أ) لدينا : $S_2 = CG \times AH$ أي $45 \times AH = 810$ منه $AH = 810 \div 45 = 18 \text{ m}$ (ن1,5)
- (ب) مساحة المثلث ADE هي : $S_1 = \frac{DE \times AH}{2} = \frac{36 \times 18}{2} = \frac{648}{2} = 324 \text{ m}^2$ (ن1,5)
- (ج) مساحة الطريق هي : $S_3 = \frac{2}{9} \times S_1 = \frac{2}{9} \times 324 = 2 \times (324 \div 9) = 2 \times 36 = 72 \text{ m}^2$ (ن1)
- (2) • ثمن بين القطعة الأولى هو : $324 \times 7500 = 2430000 \text{ DA}$ (ن0,5)

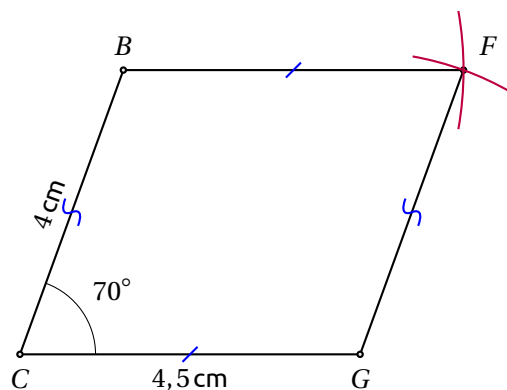
2430000	30%
n	100%

• نسمي n مقدار تكاليف بناء المصنع. لدينا جدول التناسبية التالي :

- إذن المبلغ اللازم لبناء المصنع هو : $n = \frac{2430000 \times 100}{30} = 8100000 \text{ DA}$ (ن1)

(3) رسم تصميم لقطعة الأرض الثانية وفق السلم $\frac{1}{1000}$.

- الأبعاد على التصميم كالتالي : $CB = \frac{4000 \text{ cm}}{1000} = 4 \text{ cm}$ $CG = \frac{4500 \text{ cm}}{1000} = 4,5 \text{ cm}$ (ن0,5)



- رسم التصميم : (ن1)

الانسجام : معقولة النتائج، الوحدات، ... (ن0,5)

نقد الورقة : عدم الشطب، مقروئية الخط، بروز النتائج النهائية. (ن0,5)