

إختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول (3 ن):

- (1) أنشر و بسط العبارة $P = (x+10)(x+2)$: حيث
- (2) أحسب العبارة P من أجل : $x = -2$ ثم من أجل : $x = 0$
- (3) أعط كتابة عشرية ثم علمية للعدد B حيث : $B = \frac{1,5 \times 10^7 \times 10^3 \times 10^{-3}}{5^2 \times 10^5}$

التمرين الثاني (3 ن):

عرض بائع أحذية لائحة تخفيض بـ 25%

- (1) إذا كان ثمن حذاء هو 900 DA ، فما هو ثمن التخفيض لهذا الحذاء؟
- (2) ما هو الثمن الجديد لهذا الحذاء؟
- (3) حذاء آخر ثمنه بعد التخفيض 750 DA ، ما هو ثمنه قبل التخفيض؟

التمرين الثالث (3 ن):

انشى معينا ABCD قطراه هما : $AC = 7,2 \text{ cm}$; $BD = 9,6 \text{ cm}$ مركزه O

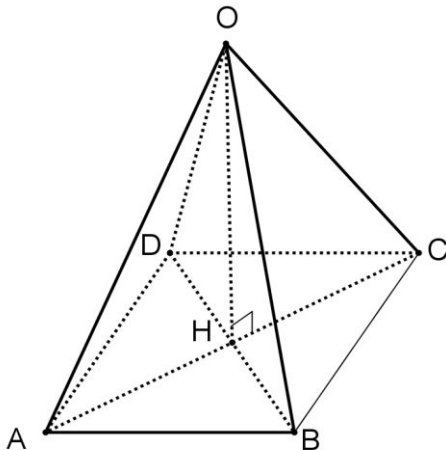
- (1) احسب الطول AB ثم مساحة المثلث AOB .
- (2) انشئ النقطة P صورة O بالانسحاب الذي يحول A الى B
- ماهي صورة المثلث AOD بالانسحاب الذي يحول A الى B .
- (3) استنتج مساحة المثلث BCP .

التمرين الرابع (3 ن):

هرم منتظم قاعدته ABCD على شكل مربع

OH ارتفاعه بحيث : $OH = 4 \text{ cm}$.

- (1) علما أن حجم الهرم يساوي 24 cm^3 ،
بين أن مساحة قاعدته تساوي 18 cm^2 .
- (2) احسب الطول AB .
- (3) احسب مساحة المثلث AOC .



الجزء الأول

شاركت مجموعة متكونة من 50 شاب في سباق الدراجات حيث المسافة المقرر قطعها هي 30 km.

(1) أمين كان من بين المتسابقين وقطع المسافة في زمن قدره 1h 36min.

بين ان الزمن الذي قطع فيه أمين المسافة يكتب كما يلي 1,6h .

(2) احسب السرعة التي جرى بها أمين.

الجزء الثاني

قسم المتسابقون من حيث الأزمنة التي حققوها في السباق الى أفواج كما يلي :

الزمن	$4 \leq v < 8$	$8 \leq v < 12$	$12 \leq v < 16$	$16 \leq v < 20$	$20 \leq v < 24$
التكرارات	6	8	12	14	10
التكرار النسبي					
مراكز الفئات					

(1) ماهو عدد المشاركين في السباق؟

(2) اكمل الجدول.

(3) احسب معدل الوقت الذي حققه المتسابقون في السباق.

(4) مثل معطيات الجدول بمدرج تكراري.

وفقكم الله

يمتع منعا باتاً استعمال القلم الماحي Effaceur

تقديم الورقة: - اكتب بخط مقروء - تجنب التشطيب - الأشكال الهندسية دقيقة ونظيفة

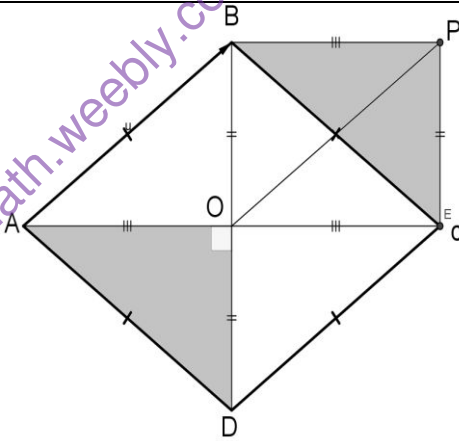
(التنظيم الجيد لورقة الإجابة يؤخذ بعين الاعتبار)

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط للاختبار الثلاثي الثالث

العلامة		عناصر الإجابة				
الجموع	النقطة	<u>الجزء الأول</u>				
3		<u>التمرين الأول :</u> (1) نشر و تبسيط العبارة P $P = (x + 10)(x + 2) = x(x + 2) + 10(x + 2) = x^2 + 2x + 10x + 20$ $P = x^2 + 12x + 20$ (2) حساب العبارة P : من أجل : $x = 0$ من أجل : $x = -2$ $P = x^2 + 12x + 20$ $P = x^2 + 12x + 20$ $P = (0)^2 + 12(0) + 20$ $P = (-2)^2 + 12(-2) + 20$ $P = 20$ $P = 4 - 24 + 20 = 0$ (3) الكتابة العشرية ثم علمية للعدد B : $B = \frac{1,5 \times 10^7 \times 10^3 \times 10^{-3}}{5^2 \times 10^5} = \frac{1,5 \times 10^{7+3-3}}{25 \times 10^5} = \frac{15 \times 10^{-1} \times 10^7}{25 \times 10^5} = \frac{3}{5} \times 10^6 \times 10^{-5}$ $B = 0,6 \times 10^{6-5} = 6 \times 10^{-1} \times 10^1 = 6 \times 10^{1-1} = 6 = 6 \times 10^0$				
	1					
	1					
3		<u>التمرين الثاني :</u> عرض بائع أحذية لائحة تخفيض بـ 25% (1) ثمن التخفيض لهذا الحذاء هو : 225 DA <table><tr><td>x DA</td><td>900DA</td></tr><tr><td>25%</td><td>100%</td></tr></table> $x = \frac{900 \times 25}{100} = 9 \times 25 = 225 \text{ DA}$ (2) الثمن الجديد لهذا الحذاء هو : 675 DA <u>الطريقة (2)</u> $y = 900 - 225$$y = 675 \text{ DA}$ <u>الطريقة (1)</u> $y = x \left(1 - \frac{P}{100} \right) = 900 \left(1 - \frac{25}{100} \right)$$y = 900(1 - 0,25) = 900 \times 0,75$$y = 675 \text{ DA}$ (3) ثمن الحذاء قبل التخفيض هو : 1000 DA $750 = x \left(1 - \frac{P}{100} \right) = x \left(1 - \frac{25}{100} \right) = x(1 - 0,25) = 0,75x$ $x = \frac{750}{0,75} = 1000 \text{ DA}$	x DA	900DA	25%	100%
	x DA	900DA				
	25%	100%				
1						
1						

التمرين الثالث :

انشاء المعين ABCD قطراه هما :
 $AC=7,2\text{cm}$; $BD=9,6\text{cm}$ مركزه O



(1) حساب الطول AB (بتطبيق نظرية فيثاغورث)

$$AB^2 = AO^2 + OB^2 = \left(\frac{AC}{2}\right)^2 + \left(\frac{BD}{2}\right)^2 = \left(\frac{7,2}{2}\right)^2 + \left(\frac{9,6}{2}\right)^2$$

$$AB^2 = 3,6^2 + 4,8^2 = 12,96 + 23,04 = 36$$

$$AB = \sqrt{36} = 6\text{ cm}$$

○ مساحة المثلث AOB :

$$S_{AOB} = \frac{AO \times OB}{2} = \frac{3,6 \times 4,8}{2} = 8,64\text{ cm}^2$$

(2) صورة المثلث AOD بالانسحاب الذي يحول A الى B هو المثلث BPC

(3) وبما أن الانسحاب يحفظ المساحات فإن مساحة المثلث BCP

$$S_{AOB} = S_{BPC} = 8,64\text{ cm}^2$$
 هي نفسها مساحة المثلث BPC:

التمرين الرابع :

لدينا OABCD هرم منتظم قاعدته ABCD على شكل مربع
 OH ارتفاعه بحيث: $OH=4\text{cm}$ ، حجمه يساوي 24cm^3 .

(1) تبين أن مساحة القاعدة تساوي 18cm^2 .

$$\text{لدينا } V = \frac{1}{3} \times B \times OH \text{ ومنه } 24 = \frac{1}{3} \times B \times 4 \text{ إذن } B = 24 \times \frac{3}{4}$$

$$\boxed{B = 18\text{ cm}^2} \text{ ومنه مساحة القاعدة :}$$

(2) حساب الطول AB : (بما أن القاعدة مربعة الشكل نطبق القاعدة)

$$\text{لدينا : } S_{ABCD} = AB^2 \text{ ومنه } 18 = AB^2 \text{ إذن } AB = \sqrt{18} \text{ أي } \boxed{AB \approx 4.2\text{ cm}}$$

(3) حساب مساحة المثلث AOC (نحسب أولاً طول قاعدة المثلث AC والتي هي قطر قاعدة الهرم)

○ بتطبيق نظرية فيثاغورث

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC = \sqrt{4,2^2 + 4,2^2} = \sqrt{36}$$

$$AC = 6\text{ cm}$$

$$S_{AOC} = \frac{AC \times OH}{2} = \frac{6 \times 4}{2} = 12\text{ cm}^2$$

الجزء الثانيالجزء الأول

لدينا المسافة هي $d = 30\text{km}$ و $t = 1\text{h } 36\text{min}$

(1) تبيان ان الزمن الذي قطع فيه أمين المسافة يكتب كما يلي $1,6\text{h}$.

$$\left. \begin{array}{l} 1\text{h} \rightarrow 60\text{min} \\ m\text{h} \rightarrow 36\text{min} \end{array} \right\} \Rightarrow m = \frac{36}{60} = 0,6\text{h}$$

$$1\text{h } 36\text{min} = 1\text{h} + 0,6\text{h} = 1,6\text{h}$$

أي
(2) احسب السرعة التي جرى بها أمين.

$$v = \frac{d}{t} = \frac{30}{1,6} = 18,75 \text{ Km/h}$$

ومنه

الجزء الثاني

فُسم المتسابقون من حيث الأزمنة التي حققوها في السباق الى أفواج كما يلي :

المجموع	$20 \leq v < 24$	$16 \leq v < 20$	$12 \leq v < 16$	$8 \leq v < 12$	$4 \leq v < 8$	الزمن
50	10	14	12	8	6	التكرارات
1	$\frac{8}{50} = 0,2$	$\frac{14}{50} = 0,28$	$\frac{12}{50} = 0,24$	$\frac{8}{50} = 0,16$	$\frac{6}{50} = 0,12$	التكرار النسبي
	$\frac{20+24}{2} = 22$	$\frac{16+20}{2} = 18$	$\frac{12+16}{2} = 14$	$\frac{8+12}{2} = 10$	$\frac{4+8}{2} = 6$	مراكز الفئات

(1) عدد المشاركين في السباق $N = 6 + 8 + 12 + 14 + 10 = 50$ إذن لدينا **50 مشارك**

(3) احسب معدل الوقت الذي حققه المتسابقون في السباق (يعني الوسط الحسابي المتوازن)

$$M = \frac{6 \times 6 + 8 \times 10 + 12 \times 14 + 14 \times 18 + 10 \times 22}{6 + 8 + 12 + 14 + 10} = \frac{740}{50} = 15,2$$

(4) تمثيل المعطيات الجدول بمدرج تكراري.

