إختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

الجزء الأوّل : (12 نقطة)

التمرين الأول (3 ن):

1) أنشر و بسط العبارة P حيث : $P=(x+10)(x+2)$

2) أحسب العبارة P من أجل : $x=-2$ ثم من أجل : $x=0$

3) أعـط كتابة عشرية ثم علمية للعدد B حيث : $B=\dfrac{1,5\times10^{7}\times10^{3}\times10^{-3}}{5^{2}\times10^{5}}$

التمرين الثاني (3ن):

عرض بائع أحذية لائحة تخفيض بـ 25%

1) إذا كان ثمن حذاء هو 900DA ، فما هو ثمن التخفيض لهذا الحذاء؟

2) ما هو الثمن الجديد لهذا الحذاء؟

3) حذاء آخر ثمنه بعد التخفيض 750DA ، ما هو ثمنه قبل التخفيض؟

التمرين الثالث (3 ن):

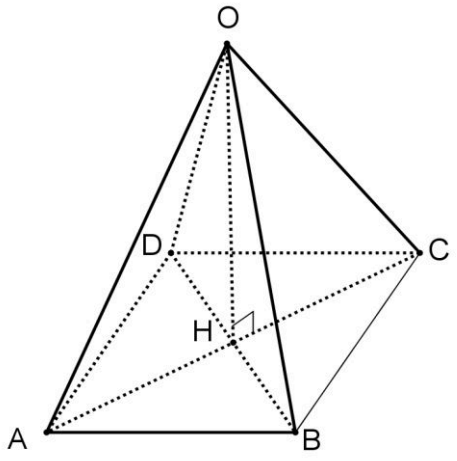
انشى معينا ABCD قطراه هما : $AC=7,2cm\ ;\ BD=9,6cm$ مركزه O

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 Aالى B .

3) استنتج مساحة المثلث BCP .

التمرين الرابع (3 ن):



OABCD هرم منتظم قاعدته ABCD على شكل مربع
OH ارتفاعه بحيث: $OH=4cm$.

1) علما أن حجم الهرم يساوي $24cm^3$ ،
بين أن مساحة قاعدته تساوي $18cm^2$.

2) احسب الطول AB .

3) احسب مساحة المثلث AOC .

الوضعية الإدماجية (8 نقاط)

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 امين.

الجزء الثاني

قُسم 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					

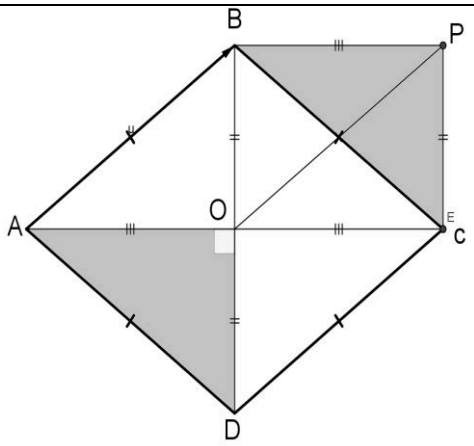
1) ماهو عدد المشاركين في السباق؟
2) اكمل الجدول.
3) احسب معدل الوقت الذي حققه المتسابقون في السباق.
4) مثل معطيات الجدول بمدرج تكراري.

وفقكم الله

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط **للإختبار الثلاثي الثالث**

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
الجـــــــــــــزء الأول		
التمرين الأول : 1) نشر و تبسيط العبارة P $P=(x+10)(x+2)=x(x+2)+10(x+2)=x^2+2x+10x+20$ $P=x^2+12x+20$	1	3
2) حساب العبارة P : من أجل : $x=-2$ $P=x^2+12x+20$ $P=(-2)^2+12(-2)+20$ $P=4-24+20=0$ من أجل : $x=0$ $P=x^2+12x+20$ $P=(0)^2+12(0)+20$ $P=20$	1	
3) الكتابة العشرية ثم علمية للعدد B : $B=\frac{1,5\times10^7\times10^3\times10^{-3}}{5^2\times10^5}=\frac{1,5\times10^{7+3-3}}{25\times10^5}=\frac{15\times10^{-1}\times10^7}{25\times10^5}=\frac{3}{5}\times10^6\times10^{-5}$ $B=0,6\times10^{6-5}=6\times10^{-1}\times10^1=6\times10^{1-1}=6=6\times10^0$	1	
التمرين الثاني : عرض بائع أحذية لائحة تخفيض بـ 25% 1) ثمن التخفيض لهذا الحذاء هو : $\boxed{225\ DA}$ $x=\frac{900\times25}{100}=9\times25=225\ DA$	1	3
2) الثمن الجديد لهذا الحذاء هو : $\boxed{675\ DA}$ الطريقة (1) $y=x\left(1-\frac{P}{100}\right)=900\left(1-\frac{25}{100}\right)$ $y=900(1-0,25)=900\times0,75$ $y=675\ DA$ الطريقة (2) $y=900-225$ $y=675\ DA$	1	
3) ثمن الحذاء قبل التخفيض هو : $\boxed{1000\ DA}$ $750=x\left(1-\frac{P}{100}\right)=x\left(1-\frac{25}{100}\right)=x(1-0,25)=0,75x$ $x=\frac{750}{0,75}=1000\ DA$	1	

التمرين الثالث :



1

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

3

1) حساب الطول AB (بتطبيق نظرية فيثاغورث)

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

0,5 $AB^2 = 3,6^2 + 4,8^2 = 12,96 + 23,04 = 36$

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

- مساحة المثلث AOB :

0,5 $$S_{AOB} = \frac{AO \times OB}{2} = \frac{3,6 \times 4,8}{2} = 8,64\,cm^2$$

0,5 2) صورة المثلث **AOD** بالانسحاب الذي يحول Aالى B هو المثلث **BPC**

3) وبما أن الانسحاب يحفظ المساحات فإن مساحة المثلث BCP

0,5 هي نفسها مساحة المثلث BPC: $S_{AOB} = S_{BPC} = 8,64\,cm^2$

التمرين الرابع :

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

1) تبيان أن مساحة القاعدة تساوي $18cm^2$.

3

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

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

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

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

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

- بتطبيق تظرية فيثاغورث

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

0,5 $AC = \sqrt{4,2^2 + 4,2^2} = \sqrt{36}$

$AC = 6cm$

0,5 $$S_{AOC} = \frac{AC \times OH}{2} = \frac{6 \times 4}{2} = 12\,cm^2$$

المجموع	مجزأة	الجـــــــــــــزء الثاني

الجزء الأول

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

1) تبيان ان الزمن الذي قطع فيه أمين المسافة يكتب كما يلي $1,6h$.

$$\left.\begin{array}{l} 1h \rightarrow 60min \\ mh \rightarrow 36min \end{array}\right\} \Rightarrow m = \frac{36}{60} = 0,6h \quad \text{0,5}$$

أي $1h\ 36min = 1h + 0,6h = 1,6h$ 0,5

2) احسب السرعة التي جرى بها امين.

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

الجزء الثاني

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

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

1,5

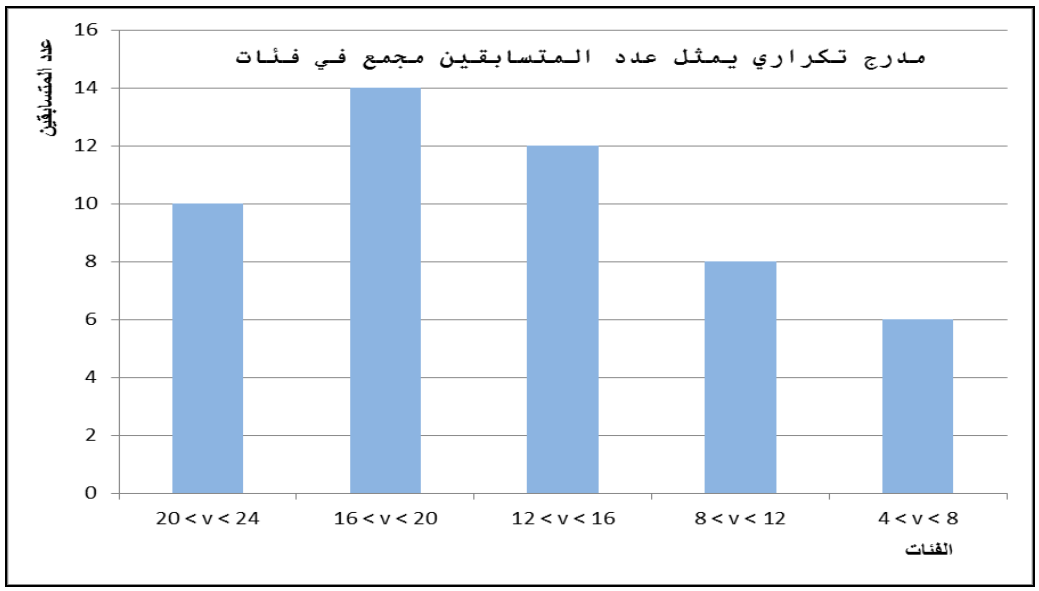
1,5

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

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

$$M = \frac{6 \times 6 + 8 \times 10 + 12 \times 14 + 14 \times 18 + 10 \times 22}{6 + 8 + 12 + 14 + 10} = \frac{740}{50} = 15,12$$ 1

4) تمثيل المعطيات الجدول بمدرج تكراري. 1



8