



وزارة التربية



إدارة الشؤون التعليمية  
مراقبة الامتحانات وشؤون الطلبة



نموذج الإجابة

المرحلة المتوسطة

( منهج كامل )

اختبارات نهاية الفصل الدراسي الثاني

المادة : الرياضيات

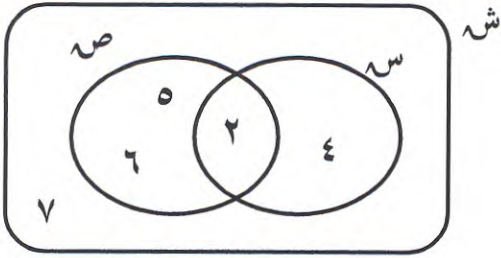
الصف : التاسع

العام الدراسي

2016 / 2017

## السؤال الأول

( ١٢ درجة )



( أ ) مستعيناً بالشكل المرسوم :

اكتب بذكر العناصر كلاً من :

$$\overline{س} = \{٧, ٦, ٥\} \quad (١)$$

$$س - ص = \{٦, ٥\} \quad (٢)$$

$$س \cap \overline{ص} = \{٦, ٥\} \quad (٣)$$

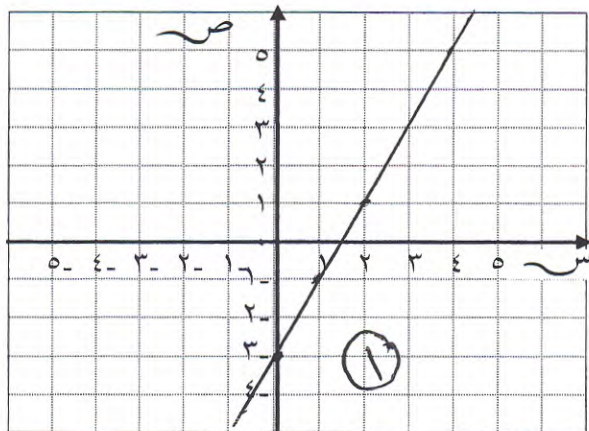
$$\overline{(س \cap ص)} = \{٧, ٦, ٥, ٤\} \quad (٤)$$

( ب ) أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة

$$= \frac{س^٢ + ٢س - ٣}{س^٢ + ٣س} \div \frac{س^٢ - ١}{س^٢}$$

$$= \frac{س^٢ + ٢س - ٣}{س^٢ + ٣س} \times \frac{س^٢}{س^٢ - ١} =$$

$$= \frac{س^٢ + ٢س - ٣}{(س + ٣)(س)} \times \frac{س^٢}{(س + ١)(س - ١)} = \frac{س(س + ٢ - \frac{٣}{س})}{(س + ٣)(س - ١)}$$

( ج ) مثل بيانياً المعادلة :  $٣ - ٢س = ص$ 

س	٢	١	٠
ص	١	١ -	٣ -

ثم أوجد :

الميل = ٢

الجزء المقطوع من محور الصادات = ٣ -



السؤال الثاني ( ١٢ درجة )

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة  $s^2 - 4s = 12$  ،  $s \in \mathbb{Z}$

$$s^2 - 4s - 12 = 0$$

$$(s - 6)(s + 2) = 0$$

$$s - 6 = 0 \quad \text{أو} \quad s + 2 = 0$$

$$s = 6 \quad \text{أو} \quad s = -2$$

$$s \in \{6, -2\}$$



ب) إذا كانت  $s = \{2, 1, 2-\}$  ،  $v = \{1, 2\}$  وكان التطبيق  $d : s \rightarrow v$

حيث  $d(s) = s^2 - 2$  . أوجد مدى التطبيق

ثم بين فيما اذا كان التطبيق (شامل ، متباين ، تقابل) مع ذكر السبب في كل حالة .

$$d(s) = s^2 - 2$$

$$d(2) = 2^2 - 2 = 2$$

$$d(1) = 1^2 - 2 = -1$$

$$d(2-) = (-2)^2 - 2 = 2$$

$$\text{المدى} = \{2, -1\}$$

المدى = المجال لتقابل التطبيق شامل

$d(2) = d(2-)$  ، التطبيق ليس متباين

التطبيق ليس تقابل ، التطبيق ليس تقابل



ج) تأمل الصندوق ذي العارضتين التالي. ثم اجب عما يلي :



الوسيط = 61.5

الأرباعي الأدنى = 58.5

الأرباعي الأعلى = 63.5



السؤال الثالث ( ١٢ درجة )

(أ) إذا كانت  $P(2, 3)$  ،  $P(8, 5)$

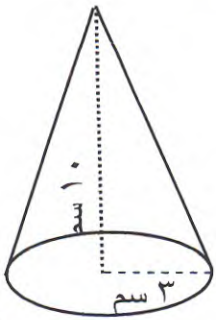
(١) طول  $\overline{P}$  (٢) إحداثي نقطة منتصف  $\overline{P}$

$$k = \frac{P_x - Q_x}{2} = \frac{8 - 5}{2} = \frac{3}{2}$$

$$k = \frac{P_y - Q_y}{2} = \frac{3 - 2}{2} = \frac{1}{2}$$

$$10 = 10 - k$$

إحداثي منتصف  $\overline{P}$  =  $(\frac{5+8}{2}, \frac{2+3}{2}) = (6.5, 2.5)$



(ب) للمخروط المقابل ومن البيانات على الرسم احسب حجم المخروط ( اعتبر  $\pi = 3.14$  )

$$\text{حجم المخروط} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$= \frac{1}{3} \times 3.14 \times (3)^2 \times 10$$

$$= 94.2$$



(ج) عند رمي مكعب مرقم من ١ - ٦ مرة واحدة . أوجد احتمال الحصول على :

١	$\frac{1}{6} = \frac{1}{6}$	(١) عدد أولي
١	$\frac{1}{6}$	(٢) العدد ٤
١	$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$	(٣) عدد أكبر من ٤
١	$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	(٤) عدد أصغر من ٤
١	$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$	(٥) العدد ٤ فأقل



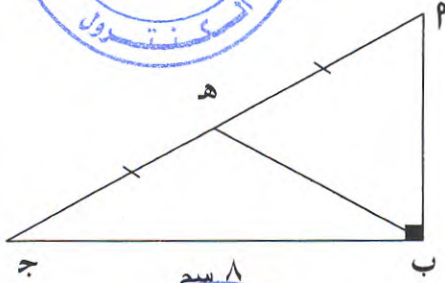


السؤال الرابع ( ١٢ درجة )

( أ ) في الشكل المقابل  $\triangle P$  ب ج قائم الزاوية في ب فيه :  $P = 6$  سم ،

ب ج = ٨ سم ، ه منتصف  $\overline{P}$  ج ،

أوجد بالبرهان : طول  $\overline{P}$  ج ، طول  $\overline{B}$  ه



ب د  $\triangle P$  ب ج قائم الزاوية في ب  
 ه منتصف  $\overline{P}$  ج  
 المطلوب : طول  $\overline{P}$  ج ، طول  $\overline{B}$  ه  
 الحل :  
 $\frac{1}{2} \mid \begin{array}{l} \text{ه منتصف } \overline{P} \text{ ج} \\ \text{ب ج} = ٨ \text{ سم} \end{array}$   
 $\frac{1}{2} \mid \begin{array}{l} \text{ه منتصف } \overline{P} \text{ ج} \\ \text{ب ج} = ٨ \text{ سم} \end{array}$   
 $\frac{1}{2} \mid \begin{array}{l} \text{ه منتصف } \overline{P} \text{ ج} \\ \text{ب ج} = ٨ \text{ سم} \end{array}$



ب د  $\triangle P$  ب ج قائم الزاوية في ب  
 ه منتصف  $\overline{P}$  ج  
 المطلوب : طول  $\overline{P}$  ج ، طول  $\overline{B}$  ه  
 الحل :  
 $\frac{1}{2} \mid \begin{array}{l} \text{ه منتصف } \overline{P} \text{ ج} \\ \text{ب ج} = ٨ \text{ سم} \end{array}$   
 $\frac{1}{2} \mid \begin{array}{l} \text{ه منتصف } \overline{P} \text{ ج} \\ \text{ب ج} = ٨ \text{ سم} \end{array}$   
 $\frac{1}{2} \mid \begin{array}{l} \text{ه منتصف } \overline{P} \text{ ج} \\ \text{ب ج} = ٨ \text{ سم} \end{array}$



( ب ) ما هو السعر الأصلي لقميص يبيع بمبلغ ٦,٤٠٠ دنانير بعد خصم ٢٠ ٪ من سعره ؟

س = السعر الأصلي  
 $٦٤٠٠ = س \times (١٠٠ - ٢٠) \%$

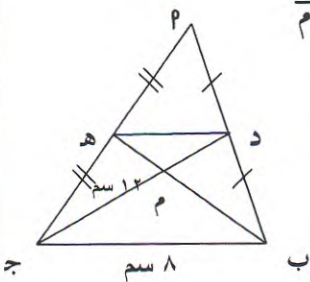
$٦٤٠٠ = س \times ٨٠ \%$

$س = \frac{٦٤٠٠ \times ١٠٠}{٨٠} = ٨٠٠٠$  دينار



( ج ) في الشكل المقابل  $\triangle P$  ب ج فيه  $P = 6$  سم ،  $ه = ٨$  سم ،  $د = ٦$  سم

بحيث كان ب ج = ٨ سم ، ج د = ١٢ سم فأوجد طول  $\overline{D}$  ه ، طول  $\overline{D}$  م



ب د  $\triangle P$  ب ج فيه  $P = 6$  سم ،  $ه = ٨$  سم ،  $د = ٦$  سم  
 بحيث كان ب ج = ٨ سم ، ج د = ١٢ سم فأوجد طول  $\overline{D}$  ه ، طول  $\overline{D}$  م  
 الحل :  
 $\frac{1}{2} \mid \begin{array}{l} \text{ه منتصف } \overline{P} \text{ ج} \\ \text{ب ج} = ٨ \text{ سم} \end{array}$

$\frac{1}{2} \mid \begin{array}{l} \text{ه منتصف } \overline{P} \text{ ج} \\ \text{ب ج} = ٨ \text{ سم} \end{array}$

$\frac{1}{2} \mid \begin{array}{l} \text{ه منتصف } \overline{P} \text{ ج} \\ \text{ب ج} = ٨ \text{ سم} \end{array}$

$\frac{1}{2} \mid \begin{array}{l} \text{ه منتصف } \overline{P} \text{ ج} \\ \text{ب ج} = ٨ \text{ سم} \end{array}$

$\frac{1}{2} \mid \begin{array}{l} \text{ه منتصف } \overline{P} \text{ ج} \\ \text{ب ج} = ٨ \text{ سم} \end{array}$

$\frac{1}{2} \mid \begin{array}{l} \text{ه منتصف } \overline{P} \text{ ج} \\ \text{ب ج} = ٨ \text{ سم} \end{array}$



السؤال الخامس

(جدول التظليل في الصفحة الأخيرة)

أولاً : البنود (١-٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ .

١	$2^5 \times 2^3 = 2^{10}$
٢	$1 - \frac{2}{2-b} = \frac{b}{2-b}$
٣	إذا كانت $s = \{4\}$ ، $v = \{3\}$ . فإن $s \times v = \{12\}$
٤	عدد محاور أضلاع المثلث المتطابق الضلعين هو ٣ محاور .

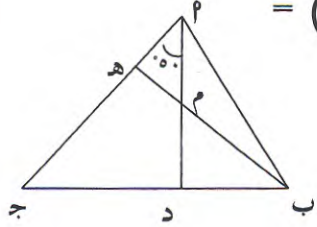


ثانياً : البنود (٥-١٢) لكل بند أربع اختيارات ظلل دائرة الاختيار الصحيح فقط .

٥	حل المعادلة $ s - 2  = 1$ هو	أ) ٣ ، ١	ب) ١- ، ٣
٦	أحد طول المتباينة $ s - 2  > 4$ هو :	أ) ٢-	ب) ١-
٧	المنطقة التي تمثل حلا للمتباينة $s + v \geq 5$ تحتوي النقطة :	أ) (٢ ، ٥)	ب) (٦ ، ٢)
٨	هرم مشترك مع مكعب في القاعدة والارتفاع . إذا كان حجم الهرم ٩ سم <sup>٣</sup> ، فإن حجم المكعب يساوي	أ) ٩ سم <sup>٣</sup>	ب) ٢٧ سم <sup>٣</sup>
		ج) ٣ سم <sup>٣</sup>	د) ١٨ سم <sup>٣</sup>

تابع أسئلة الموضوعي ثانياً

٩) في الشكل المقابل: م نقطة تقاطع الأعمدة من رؤوس  $\triangle P$  ب ج



على أضلاعه ، فإذا كان  $\angle (P, H) = 50^\circ$  فإن  $\angle (D, M, B) =$

٥٠° (ب)

٥٧° (د)



٤٠° (أ)

٦٠° (ج)

١٠) النقطة  $(\frac{1}{2}, -4)$  صورتها تحت تأثير تكبير مركزه نقطة الأصل و معامله ٢ هي

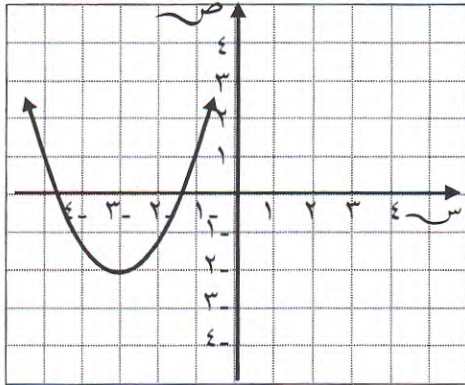
(ب)  $(\frac{1}{4}, -8)$

(د)  $(1, -8)$



(أ)  $(2, -\frac{1}{4})$

(ج)  $(-2, -4)$



١١) رمز العبارة التي تصف الرسم البياني للدالة التربيعية

بعد تطبيق إزاحة للدالة  $V = S^2$  هو :

(ب)  $V = (S-3)^2 + 2$

(د)  $V = (S+2)^2 - 3$

(أ)  $V = (S-3)^2 - 2$

(ج)  $V = (S+3)^2 - 2$

١٢) عدد الطرق المختلفة لاختيار ٣ طلاب من بين ١٥ طلاب وترتيبهم لفحص النظر هو :

(ب)  $15^3$

(د)  $3!$

(أ)  $3^{15}$

(ج)  $15!$

جدول تظليل إجابات الموضوعي

١٢



الإجابة		رقم السؤال		
	<input checked="" type="radio"/>	٢	(١)	
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(٢)	
	<input checked="" type="radio"/>	٢	(٣)	
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(٤)	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(٥)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	٢	(٦)
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	٢	(٧)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	٢	(٨)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(٩)
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٢	(١٠)
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	٢	(١١)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(١٢)