



وزارة التربية
إدارة الشؤون التعليمية
مراقبة الامتحانات وشؤون الطلبة



نموذج الإجابة
المرحلة المتوسطة
الدور الثاني

المادة : الرياضيات

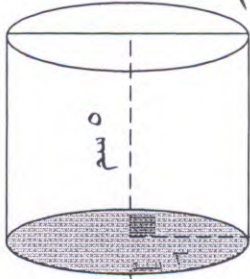
الصف : التاسع

العام الدراسي

2016 / 2017

السؤال الأول (١٢ درجة)

(٢) في الشكل المقابل ومن البيانات على الرسم احسب : (اعتبر $\pi = 3,14$)



(١) حجم الاسطوانة (٢) مساحة السطح الجانبي للاسطوانة

حجم الاسطوانة = $\pi r^2 h$ نضع

$$= 3,14 \times 2^2 \times 3 = 117,6$$

مساحة السطح الجانبي = $2\pi r h$ نضع

$$= 2 \times 3,14 \times 2 \times 3 = 75,36$$



(ب) أوجد الناتج في أبسط صورة

$$= \frac{1 - s^3}{1 - s^2} \div \frac{1 + s + s^2}{5 + s}$$

$$= \frac{1 - s^3}{1 - s^2} \times \frac{5 + s}{1 + s + s^2}$$

$$= \frac{(1 - s)(1 + s + s^2)}{(1 - s)(1 + s)} \times \frac{(1 + s + s^2)(5 + s)}{(1 + s + s^2)5} = \frac{1}{5}$$



(ج) أوجد صورة كل نقطة مما يأتي تحت تأثير التحويل الهندسي المطلوب

أ (٥ - ، ٧) دوران 270° في اتجاه دوران عقارب الساعة ومركزه نقطة الأصل

ب (٢ - ، $\frac{1}{2}$) تكبير معاملته = ٢ ومركزه نقطة الأصل

ج (٠ ، ٦ -) انعكاس في المحور السيني



السؤال الثاني (١٢ درجة)

(٢) إذا كانت $S = \{-1, 0, 1\}$

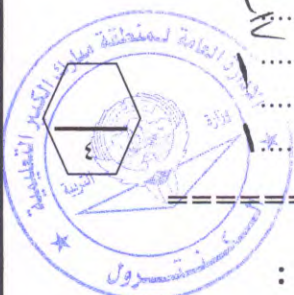
و كان التطبيق $D: S \rightarrow S$ حيث $D(S) = S^2 - 1$

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

$D(S) = S^2 - 1$

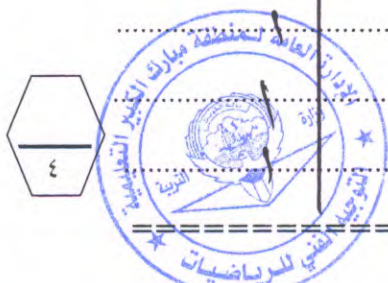
$\frac{1}{2}$	$D(-1) = (-1)^2 - 1 = 0$
$\frac{1}{2}$	$D(0) = (0)^2 - 1 = -1$
$\frac{1}{2}$	$D(1) = (1)^2 - 1 = 0$

المدى = $\{0, -1\}$
 المدى \neq المجال $\{ -1, 0, 1 \}$ ، ليس متباين
 والمدى \neq المجال $\{ -1, 0, 1 \}$ ، ليس شاملاً



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

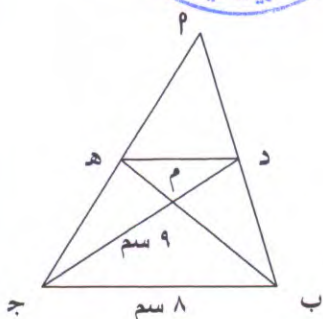
- (١) عدد أولي : $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
- (٢) عدد أكبر من ٦ : $\frac{0}{6} = 0$ صفر
- (٣) عدد أصغر من ٦ : $\frac{5}{6}$
- (٤) عدد يقبل القسمة على ٦ : $\frac{1}{6}$



(ج) الشكل المقابل : فيه م نقطة تلاقي متوسطات المثلث P ب ج

حيث $\overline{CD} \cap \overline{BE} = \{M\}$ ، $BM = 8$ سم ، $CD = 9$ سم

أوجد طول \overline{DM} ، طول \overline{DM}



$\frac{1}{2}$	إيجاد طول \overline{DM} ، طول \overline{DM}
$\frac{1}{2}$	بم M نقطة تلاقي متوسطات المثلث P ب ج
$\frac{1}{2}$	بم M نقطة تلاقي متوسطات المثلث P ب ج
$\frac{1}{2}$	بم M نقطة تلاقي متوسطات المثلث P ب ج
$\frac{1}{2}$	بم M نقطة تلاقي متوسطات المثلث P ب ج
$\frac{1}{2}$	بم M نقطة تلاقي متوسطات المثلث P ب ج
$\frac{1}{2}$	بم M نقطة تلاقي متوسطات المثلث P ب ج
$\frac{1}{2}$	بم M نقطة تلاقي متوسطات المثلث P ب ج
$\frac{1}{2}$	بم M نقطة تلاقي متوسطات المثلث P ب ج
$\frac{1}{2}$	بم M نقطة تلاقي متوسطات المثلث P ب ج
$\frac{1}{2}$	بم M نقطة تلاقي متوسطات المثلث P ب ج



السؤال الثالث (١٢ درجة)

(٢) التمثيل البياني التالي لصندوق ذي عارضتين . تأمل التمثيل ثم اجب عما يلي :

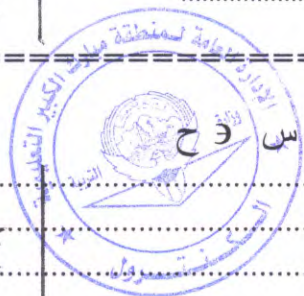


..... = المدي $15 = 58 - 43$

..... = الوسيط $50,5$

..... = الأرباعي الأعلى $52,5$

..... = الأرباعي الأدنى $47,5$



(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة $س^2 - ٥س = ١٤$ ،

..... $س^2 - ٥س - ١٤ = ٠$

..... $(س - ٧)(س + ٢) = ٠$

..... $س = ٧$ ، $س = -٢$

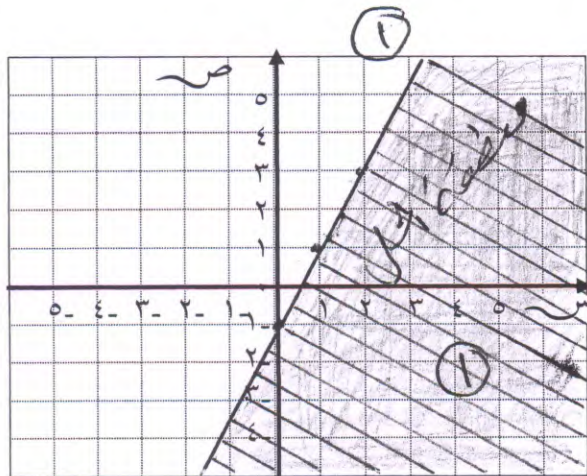
..... $س = ٧$ ، $س = -٢$

..... $س = ٧$ ، $س = -٢$



(ج) مثل بيانياً منطقة الحل للمتباينة : $ص \geq ٢س - ١$

المعادلة المناظرة :



(١) $ص = ٢س - ١$

س	١	٠	ص
ص	١	-١	٢

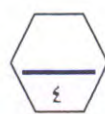
بالنقطة (١,٢)

(١) $ص \geq ٢س - ١$

$١ - ٠ \geq ٢(١) - ١$

$١ \geq ١$

كبارة فأصحة



السؤال الرابع (١٢ درجة)

(٢) أوجد مجموعة حل المعادلة $13 = |1 - 2s|$

الحل :
 $13 = |1 - 2s|$
 $13 = 1 - 2s$ أو $13 = 2s - 1$
 $12 = -2s$ أو $14 = 2s$
 $s = -6$ أو $s = 7$
 مجموعة الحل : $\{-6, 7\}$

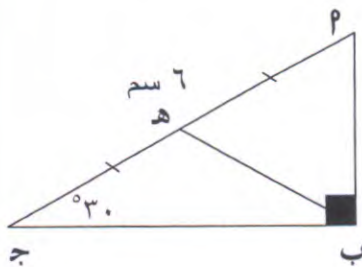


(ب) أوجد السعر النهائي لتلفزيون كان سعره الأصلي ٥٠٠ دينار وتم عليه خصم بنسبة ٢٠ % .

الحل :
 السعر الأصلي = ٥٠٠ دينار
 الخصم = ٢٠ %
 $500 \times 0.2 = 100$
 $500 - 100 = 400$
 السعر النهائي = ٤٠٠ دينار



(ج) في الشكل المقابل : المثلث P ب ج قائم الزاوية في ب ، $m\angle A = 30^\circ$ ، $m\angle C = 60^\circ$ ، ه منتصف \overline{AP} ،



ه منتصف \overline{AP} ، $m\angle A = 30^\circ$ ، ه منتصف \overline{AP} ،

أوجد بالبرهان محيط المثلث P ب ه .

الحل :
 المثلث P ب ه قائم الزاوية في ب

ب ه منتصف \overline{AP} ، ه منتصف \overline{AP} ،

$$BH = HP = HC = \frac{1}{2} AP = \frac{1}{2} \sqrt{3}$$

$$BH = HP = HC = \frac{1}{2} AP = \frac{1}{2} \sqrt{3}$$

$$BH = HP = HC = \frac{1}{2} AP = \frac{1}{2} \sqrt{3}$$

ب ه منتصف \overline{AP} ، ه منتصف \overline{AP} ،

$$BH = HP = HC = \frac{1}{2} AP = \frac{1}{2} \sqrt{3}$$

محيط المثلث P ب ه = $BP + BH + HP = 1 + \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} = 1 + \sqrt{3}$



السؤال الخامس (١٢ درجة)

(التظليل في الجدول المخصص في الصفحة الأخيرة)

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

١	المعدل (١٣ كتاب لكل ١٣ طالب) يمثل معدل وحدة
٢	ص = $\frac{3}{5}$ س - ٤ تمثل دالة خطية
٣	المنوال للقيم ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ هو ٩
٤	في المثلث متطابق الأضلاع : نقطة تلاقي متوسطات المثلث هي نفسها نقطة تلاقي محاور أضلاع المثلث

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

(٥) إذا كانت :

ش = $\{ ٢ : ٢ \exists ص ، ٠ \geq ٢ > ٩ \}$ ، س = $\{ ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ \}$. فإن س =

- (P) $\{ ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ \}$ (B) $\{ ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ ، ٠ \}$
 (J) $\{ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٩ \}$ (D) $\{ ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٩ \}$

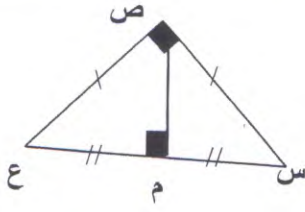
(٦) النسبة المئوية لاحتمال الحصول على كرة واحدة (حمراء أو صفراء) من كيس (٥ كرات حمراء و ٥ كرات صفراء هي

- (P) $\frac{١}{١٠}$ (B) $\frac{١٠}{١٠}$
 (J) $\frac{٥٠}{١٠}$ (D) $\frac{١٠٠}{١٠}$

(٧) عدد طرق المختلفة لاختيار ٣ طلاب من بين خمسة للقيام برحلة

- (P) $٣! ٥$ (B) $٣!$
 (J) $(٥ - ٣)!$ (D) $٣!$

٨) في الشكل المقابل :



نقطة تلاقي الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلعه هي

- أ) النقطة م
 ب) النقطة ع
 ج) النقطة س
 د) النقطة ص

٩) المنحني ص = س^٢ - ٢ هو صورة المنحني ص = س^٢ بعد تطبيق :

- أ) إزاحة أفقية وحدتين لليمين
 ب) إزاحة أفقية وحدتين لليسار
 ج) إزاحة رأسية وحدتين لأسفل
 د) إزاحة رأسية وحدتين لأعلى

١٠) في أحد المصانع تصل نسبة العمال الي العاملات ٣ : ٢ فإذا كان عدد العمال ١٥ عامل فإن عدد العاملات =

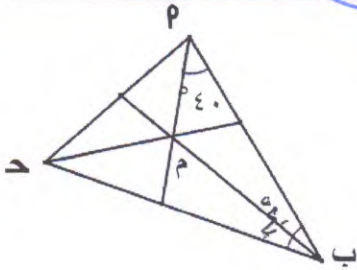


- أ) ١٠
 ب) ١٥
 ج) ٣٠
 د) ٤٥

١١) أفضل تقدير لـ ٢٦ ٪ من العدد ٨٠١ فيما يلي هو



- أ) ١٦٠
 ب) ١٦٠٠
 ج) ١٦٠٠٠
 د) ١٦٠٠٠٠



١٢) ب ج مثلث فيه ق (ب $\hat{$ پ م) = ق (پ $\hat{$ ب ج) = ٤٠°

إذا كانت م نقطة تلاقي منصفات الزوايا. فإن ق (پ $\hat{$ ج م) =

- أ) ٨٠°
 ب) ٦٠°
 ج) ٤٠°
 د) ٣٠°

جدول تظليل إجابات الموضوعي

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

(درجة واحدة لكل بند)

