

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي ٢٠٠٧ / ٢٠٠٨ م

الصف: العاشر	المادة: الرياضيات	الزمن: ساعتان ونصف	الدرجة: ٦٠ درجة
تنبيه: - الأسئلة في ٤ صفحات. - على الطالب توضيح خطوات الحل عند الإجابة على الأسئلة المقالية. - أجب على جميع الأسئلة .			

السؤال الأول: أنقل أرقام المفردات الآتية (١-١٢) في ورقة إجابتك و أمام رقم كل مفردة اكتب الحرف الدال على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

(١) ميل المستقيم ص = ٥ - ٣س يساوي:

- (أ) ٥ - (ب) ٣ - (ج) ٣ (د) ٥

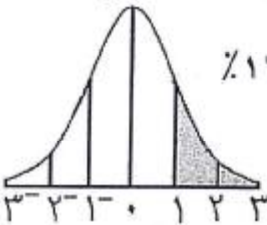
(٢) بعد النقطة (١، ١) عن المستقيم س + ٢ص + ١ = ٠ يساوي

- (أ) $\frac{2}{\sqrt{5}}$ (ب) $\frac{3}{\sqrt{5}}$ (ج) $\frac{4}{\sqrt{5}}$ (د) $\frac{5}{\sqrt{5}}$

(٣) ما نسبة مساحة سطح الكرة إلى مساحة أكبر دائرة فيها:

- (أ) ١ : ١ (ب) ١ : ٢ (ج) ١ : ٣ (د) ١ : ٤

(٤) في التوزيع الطبيعي المعياري الممثل بالشكل المقابل نسبة البيانات الممثلة بالجزء المظلل إلى البيانات جميعها تساوي :



- (أ) ٦٨% (ب) ٥٠% (ج) ٣٢% (د) ١٦%

(٥) إذا كان الوسط الحسابي < الوسيط < المنوال لتوزيع ما، فإن هذا التوزيع يمكن وصفه بأنه:

- (أ) ملتوي نحو اليمين.
(ب) ملتوي نحو اليسار.
(ج) معتدل
(د) ليس أي مما ذكر.

(٦) إذا كان المتوسط الحسابي لأسعار مجموعة من السلع يساوي ٧٥، والانحراف المعياري لمجموعة السلع يساوي ٢٥، فإن القيمة الحقيقية للسلعة التي سعرها المعياري ٠,٢٠ تساوي :

- (أ) ٨٥ (ب) ٨٠ (ج) ٧٥ (د) ٧٠

(٧) إذا كان $\gamma = (\bar{P} + 1)(\bar{P} - 1)$ فما قيمة P :

- (أ) ٦ - (ب) ١ - (ج) ١ (د) ٦

٨) إذا كان $\sqrt[3]{4} = \sqrt[3]{s}$ ، فإن قيمة s تساوي :

- أ) ٢ ب) ٤ ج) ٨ د) ١٦

٩) إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ مصفوفة منفردة، فإن قيمة s :

- أ) -٥ ب) ١- ج) ١ د) ٥

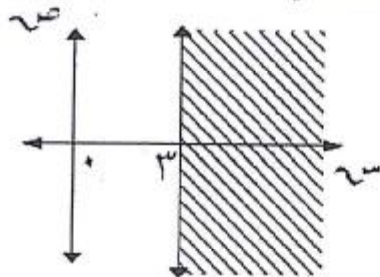
١٠) إذا كانت $P = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ ، $\underline{P} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، فإن رتبة $P \times \underline{P}$ تساوي :

- أ) 3×1 ب) 1×3 ج) 2×1 د) 1×2

١١) إذا كانت $\underline{S} = \begin{bmatrix} 4 & 10 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ ، $\underline{V} = \begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ ، فإن ناتج $(\underline{S} - \underline{V})$ يساوي :

- أ) $\begin{bmatrix} 6 & 16 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

١٢) المتباينة الموضح تمثيلها البياني في الشكل المقابل هي :



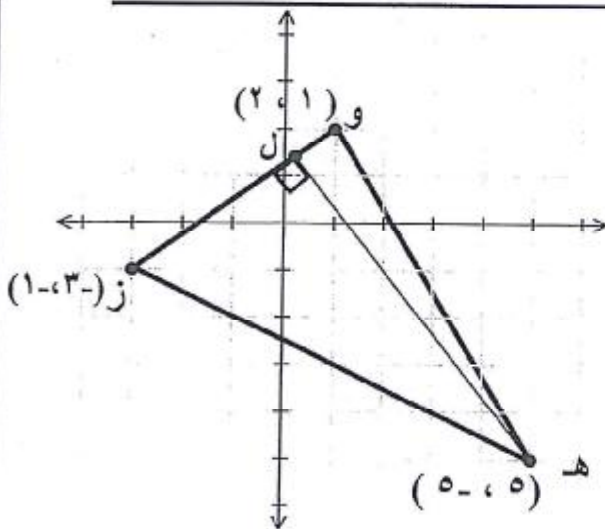
- أ) $s \leq 3$ ب) $s \geq 3$
ج) $s \geq 3$ د) $s \leq 3$

السؤال الثاني :

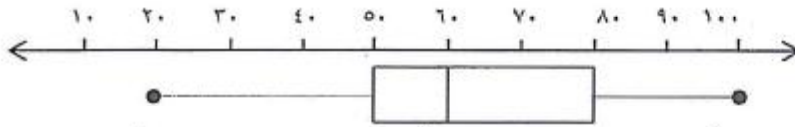
١) من خلال الشكل المقابل ، أجب عما يلي :

١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين و ، ز .

٢) أوجد مساحة المثلث هـ و ز .



- (ب) يمثل الشكل الموضح ادناه الصندوق والمؤشر لدرجات ٤٠ طالب في مادة الرياضيات :
- ١- أحسب عدد الطلاب الذين نقل درجاتهم عن ٦٠ درجة ؟
 - ٢- أحسب عدد الطلاب الذين تقع درجاتهم بين ٦٠ و ٨٠ درجة ؟
 - ٣- ما قيمة المدى الربيعي ؟
 - ٤- ما قيمة المئيني ٥٠ ؟



السؤال الثالث :

(P) مستعينا بالمعلومات الواردة في الجدول التالي:

- ١) اوجد التباين لعلامات الطلبة لكل شعبة.
- ٢) بين أي الشعبتين أكثر تجانساً أو تقارباً.

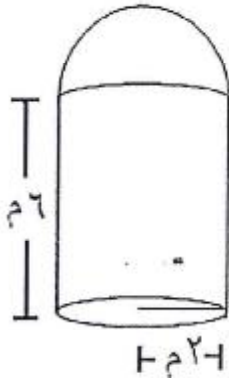
الشعبة (ب)	الشعبة (P)	
١٠٠	١٠٠	$\sum س \times ت$
٧٦	٥٧	$\sum ت(س-س)$
٢٠	٢٠	عدد الطلبة (ن)

(ب) أوجد حل المعادلة $\sqrt[3]{س} + \sqrt[3]{ت} = \sqrt[3]{١٠٠}$

(ج) لدى أحمد حافلتان لنقل الاسمنت، فإذا كان خط سير الحافلة الأولى تمثل بالمعادلة $س + ٢ص = ٤٠٠$ وخط سير الحافلة الثانية تمثل بالمعادلة $س - ص = ١٠٠$. باستخدام المعادلة المصفوفية اوجد نقطة التقاء الحافلتين.

السؤال الرابع:

- (P) خزان على شكل اسطوانة نصف قطرها ٢م وارتفاعها ٦م الجزء العلوي منه على شكل نصف كرة كما بالشكل ، احسب مساحة السطح الخارجي للخزان .



ب) اوجد مجموعة حل المتباينة:

$$1 \leq \frac{s^3}{1+s}, \text{ حيث } s \neq -1$$

ج) اوجد مجموعة حل المتباينات التالية بيانياً:

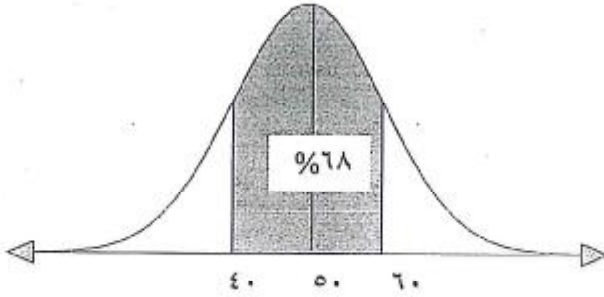
$$s + \frac{1}{s} \geq 1$$

$$s \leq 0$$

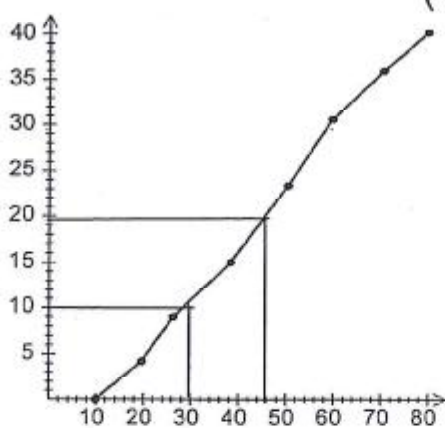
$$s > 0$$

انتهت الأسئلة مع التمنيات لكم بالتوفيق

الإجابة النموذجية للامتحان: نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨

المادة : الرياضيات		الصف العاشر											النموذج في : ثلاث ورقات	
السؤال	المفردة	الإجابة											الدرجات	
الأول		٢٤ درجة (لكل مفردة درجتان غير قابلتين للتجزئة)											١٢ × ٢	
		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١		١٢
		د	ب	٢	د	د	ب	ج	٢	٢	ب	ح		٢
الثاني	(أ)	١٢ درجة (١ / خمس درجات ، ٢ / خمس درجات) مساحة السطح الخارجي للخزان = 4π ق ^٢											١	
		$9 \times \pi \times 4 = 36\pi$ متر مربع											١	
		تكلفة طلاء الخزان = $2.5 \times \pi \times 36 = 282.6$ ريال											١+١	
	(ب)	حجم الخزان = حجم الكرة = $(\frac{4}{3}\pi \text{ نق}^3)$											١	
		$36 = \pi \times \frac{4}{3} \times \text{نق}^3$											١+١	
													٣ درجات للرسم	
(٢)	نسبة المسافة التي يقطعها المتسابق = $34\% + 34\% = 68\%$											١		
												١		

الدرجات	الإجابة	المفردة	السؤال
	١٢ درجة: ٢/ ٤ درجات ، ب/ ٤ درجات ، ج/ ٤ درجات		الثالث
$\frac{1}{4}$	مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \text{ب} \times \text{ج} = \frac{1}{2} \times \text{أ} \times ٨$	(٢)	
$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} \times ٨ = \frac{1}{2} \times \text{ب} \times \text{ج} \Rightarrow \frac{٨}{١ - \sqrt{3}} = \frac{٨ \times \text{ب} \times \text{ج}}{١ - \sqrt{3}}$		
$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$\frac{(1 + \sqrt{3}) ١٦}{١ - ٣} = \frac{١ + \sqrt{3}}{١ + \sqrt{3}} \times \frac{١٦}{١ - \sqrt{3}} =$		
$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$(1 + \sqrt{3}) ٨ = \frac{(1 + \sqrt{3}) ١٦}{٢} =$		
١	ميل المستقيم ع = $\frac{٣ - ١}{١ - ٣} = \frac{٢}{-٢} = -١$	(ب)	
$\frac{1}{4}$	$\therefore \text{ك} \perp \text{ع}$		
$\frac{1}{4}$	\therefore ميل المستقيم ك = $\frac{1}{٣}$		
١	معادلة المستقيم ك هي : ص - = $\frac{1}{3}$ (س - ٠)		
١	ص - = $\frac{1}{3}$ س أو ص = $٣ص + ١$		
$\frac{1}{4}$	$\begin{bmatrix} ١ \\ ٩ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ١ - & ٣ \end{bmatrix}$	(ج)	
$\frac{1}{4}$	$٥ - = ٣ - ٢ - = ٣ \times ١ - (١ -) \times ٢ = \Delta$		
١	النظير الضربي = $\frac{1}{٥} - = \begin{bmatrix} ١ - & ١ - \\ ٢ & ٣ - \end{bmatrix} \frac{1}{٥} - =$		
$\frac{1}{4}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 9 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1/5 & 1/5 \\ 2/5 & 3/5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix}$		
$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$\begin{bmatrix} ٢ \\ ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٩ \times \frac{1}{5} + ١ \times \frac{1}{5} \\ ٩ \times \frac{2}{5} - ١ \times \frac{3}{5} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix}$		
$\frac{1}{4}$	\therefore س = ٢ ، ص = ٣		

الدرجات	الإجابة	المفردة	السؤال
١٢ درجة: ٢/أربع درجات ، ب/ثلاث درجات ، ج/ ٥ درجات)			
١ ١/٦+١ ١ ١/٦	بتربيع الطرفين : س $\sqrt[3]{1 + \sqrt[3]{1}} = \sqrt[3]{1} + \sqrt[3]{1}$ س $\sqrt[3]{2+4} = 1 + \sqrt[3]{2+3} = \sqrt[3]{1} + \sqrt[3]{2+3}$ س $\sqrt[3]{-} - \sqrt[3]{2+4} =$ س $\sqrt[3]{+ 4} =$	(٢)	الرابع
١/٦ ١/٦+٢	$\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 2 & -1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 6 & -5 \end{bmatrix} = \underline{\underline{ب}} \times \underline{\underline{أ}}$ $\begin{bmatrix} 4 & - & 4 \\ 22 & - & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 - \times 4 + 2 \times 2 & 1 \times 4 + 0 \times 2 \\ 12 - \times 10 - + 2 \times 5 & 1 \times 6 - + 0 \times 5 \end{bmatrix} =$	(ب)	
١	الفئات (أقل من) التكرار		
١/٦ ١/٦	ترتيب الوسيط = $\frac{40}{2} = 20$ الوسيط ≈ 45 (من الرسم)		١/(ج)
درجتان للرسم			
١/٦ ١/٦	رتبة المئيني $10 = 40 \times \frac{25}{100} = 25$ المئيني ≈ 30 (من الرسم)		٢/(ج)
	انتهت الإجابة		