

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني
في مادة الرياضيات - الصف العاشر

للعام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠ هـ — ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩ م

• زمن الإجابة: ساعتان ونصف.

• المادة: الرياضيات

• تنبيه: الأسئلة في (٣) صفحات.

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

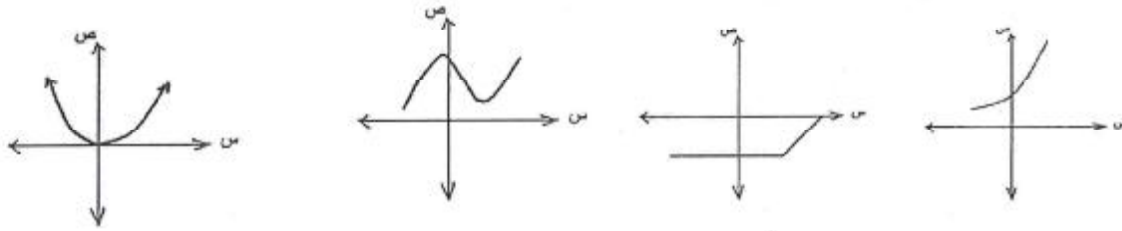
السؤال الأول:

انقل أرقام المفردات من (١ - ١٢) في ورقة إجابتك وأمام رقم كل مفردة. اكتب الحرف الدال على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

(١) إذا كانت: د (س) = $٨س^٢ + ٣س + ٢$ ، فإن (س + ٤) $= ٨س^٢ + ٣س + ٢$ ، فإن (س - ٤) =

(أ) ٢٣ - (ب) ٧ - (ج) ١ (د) ٧

(٢) إحدى العلاقات الآتية تمثل دالة واحد لواحد :



(أ) (ب) (ج) (د)

(٣) إذا كانت هـ = (س) = $٢س - ٢$ عاملاً من عوامل كثيرة الحدود د (س) حيث:

د (س) = $٢س^٢ + ٢س - ٢$ ، فإن قيمة $٢س - ٢$ تساوي :

(أ) ٧ - (ب) ٧ (ج) ٩ (د) ٩ -

(٤) إذا كانت ص تتناسب طردياً مع س وكانت ص = ٨ عندما س = ٥ فإن قيمة ص عند س = ١٠ تساوي :

(أ) ٦٤ (ب) ٢٥ (ج) ١٦ (د) ١٠

(٥) إذا قطع ضلع انتهاء الزاوية هـ في الوضع القياسي دائرة الوحدة في النقطة (٠ ، ١) فإن قياس هـ يساوي :

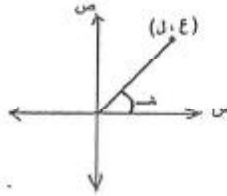
(أ) ٠° (ب) ٩٠° (ج) ١٨٠° (د) ٢٧٠°

(٦) إذا كانت : جـ = ١ - جتا (٩٠° - هـ) ، فإن قياس (هـ) يساوي :

(أ) ١٥° (ب) ٣٠° (ج) ٤٥° (د) ٦٠°

(٢)
امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني – الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٢٩ / ١٤٣٠ هـ — ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩ م
امتحان مادة: الرياضيات

تابع السؤال الأول :



(٧) من خلال الشكل المقابل : ظا هـ يساوي :

- (أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{4}{1}$ (ج) 4 (د) $\sqrt{1^2 + 4^2}$

(٨) واحدة فقط من الكميات التالية تعتبر كمية غير متجهه :

- (أ) الوزن (ب) القوة (ج) السرعة (د) الكتلة

$$(٩) \vec{m} - \vec{n} = \vec{h}$$

- (أ) $\vec{h} - \vec{n}$ (ب) $\vec{n} - \vec{h}$ (ج) $\vec{m} - \vec{h}$ (د) $\vec{m} - \vec{h}$

(١٠) إذا كانت : $P(1, 3)$ ، $B(4, 1)$ ، فإن متجه الموضع $\vec{P}$ يساوي :

- (أ) $(-3, 2)$ (ب) $(0, -1)$ (ج) $(1, 0)$ (د) $(3, -2)$

(١١) من وسائل التمويل لمعالجة العجز الحاصل في الموازنة العامة للدولة ماعدا :

- (أ) الاقتراض (ب) تنمية الموارد (ج) السندات الحكومية (د) المعونات

(١٢) إذا كان مقدار الضريبة المستحقة للدفع على إحدى الشركات تبلغ ٤٢٠٠ ريالاً عمانياً، وتأخرت

هذه الشركة عن سداد الضريبة خلال موعد الاستحقاق لمدة نصف سنة. فما إجمالي الضريبة

المستحقة للدفع بالريال العماني ؟

- (أ) ٣٠٢٤ (ب) ٣٩٤٨ (ج) ٤٤٥٢ (د) ٤٨٠٠

السؤال الثاني:

(أ) إذا كانت : $s^2 + 1 = (s)$ ، $h = (s)$ ، $3s =$ ، أوجد (هـ ٥ د) (س) إن أمكن .

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة : $d(s) = s^2 + 4s - 3$ ، ثم أوجد :

(١) المدى . (٢) معادلة محور التماثل .

(ج) إذا كانت أ (-٢ ، ٥) ، ج (٣ ، ٣) ، ب (-٤ ، ٢) ، د (١٢ ، ٧) . فأثبت أن الشكل

أ ج ب د شبه منحرف .

(٣)
امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني - الصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠ هـ — ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩ م
امتحان مادة: الرياضيات

السؤال الثالث :

(أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة اوجد قيمة المقدار :
(جا ٣٠)^٢ + (جتا ٣٠)^٢ ؟

(ب) من قمة منارة ارتفاعها ١٥ م عن سطح البحر رصد رجل سفينة راسية في البحر فوجد أن زاوية انخفاضها ٢٠° ، اوجد بعد السفينة عن قاعدة المنارة ؟

(ج) إذا كان : $\vec{P} = (٣, ٢)$ ، $\vec{B} = (٣, -١)$ ، $\vec{J} = (٢, ٥)$. أوجد متجه الوحدة للمتجه $\vec{D}$
حيث : $٣\vec{P} - ٢\vec{B} + \vec{D} = \vec{J}$

السؤال الرابع :

(أ) اثبت صحة المتطابقة :

$$١ + \text{ظا}^٢ \text{هـ} = \text{قا}^٢ \text{هـ}$$

(ب) إذا كان الميل الحدي لاستهلاك عبدالله يساوي ٦٥ ٪ . فأوجد مقدار الإنفاق الاستهلاكي الناتج من ازدياد الدخل السنوي له بمقدار ٨٠٠ ريال عماني.

(ج) احسب الناتج المحلي الإجمالي من خلال البيانات الآتية :

مليون ريال

المشتريات الحكومية	٥٤,٠٠٠
الصادرات	١١,٠٠٠
الواردات	٧,٥٠٠
الاستهلاك	٦,٠٠٠
إجمالي الاستثمار	١٦,٥٠٠

" انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح "



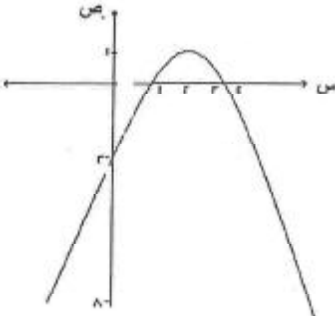
نموذج إجابة امتحان الرياضيات للصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠ هـ — ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩ م
الفصل الدراسي الثاني

المادة: الرياضيات
الدرجة الكلية: ٦٠ درجة.
تنبيه: نموذج الإجابة في ست صفحات

إجابة السـؤال الأول (٢٤ درجة لكل مفردة درجتان غير قابلة للتجزئة)

رقم المفردة	البديل الصحيح
١	ج
٢	أ
٣	ب
٤	ج
٥	د
٦	ب
٧	أ
٨	د
٩	أ
١٠	د
١١	ب
١٢	ج

(٢)
إجابة امتحان الرياضيات للصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٣٠/١٤٢٩ هـ — ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩ م
الفصل الدراسي الثاني

رقم السؤال	رقم المفردة	رقم الجزئية	الإجابة النموذجية	الدرجة
٢	١		∴ مدى د = ح⁺ ، مجال هـ = ح ∴ مدى د ⊇ مجال هـ ∴ (هـ ∘ د) (س) = (هـ ∘ د) (س) = (س^٢ + ١) هـ = = ٣(س^٢ + ١) = ٣س^٢ + ٣	١/٤ ١/٢ ١/٢ ١/٢ ١
	ب. ١	٢	المدى = [- ∞ ، ١]  معادلة محور التماثل هي : س = ١	١ الرسم ٣ درجات ١

(٣)
إجابة امتحان الرياضيات للصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠ هـ — ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩ م
الفصل الدراسي الثاني

الصفحة	الدرجة	الإجابة النموذجية	رقم الجزئية	رقم المفردة	رقم السؤال	القسم
				٩٦	٢	
	١	$\overrightarrow{AP} - \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{DP}$				
	١	$(٢, ١٤) - (٥, ٢-) - (٧, ١٢) =$				
	١	$\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{AC}$				
	١	$(١-, ٧-) = (٣, ٣) - (٢, ٤-) =$				
	١ ١/٢	$\therefore \overrightarrow{AD} = -٢ \overrightarrow{AB}$				
	١ ١/٢	$\therefore \overrightarrow{AD} \text{ يوازي } \overrightarrow{AB}$				
		$\therefore \text{ الشكل أ ج ب د شبه منحرف فيه } \overrightarrow{AD} \text{ يوازي } \overrightarrow{AB}$				

(٤)

إجابة امتحان الرياضيات للصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠ هـ — ٢٠٠٨/٢٠٠٩ م
الفصل الدراسي الثاني

رقم السؤال	رقم المفردة	رقم الجزئية	الإجابة النموذجية	الدرجة
٣	أ		بالتعويض المباشر: $1 = \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 2 \left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right) + 2 \left(\frac{1}{2} \right)$	٣ درجات
	ب		ب ج ارتفاع المنارة = ١٥ م أ ب بعد السفينة عن قاعدة المنارة ق (أ) = ٢٠ ظا $\frac{ب ج}{أ ب} = ٢٠$ أ ب = $\frac{١٥}{٢٠ ظا} = ١,٢$ م أ ب = ١,٢ م	الرسم $\frac{١}{٢}$ ١ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$
	ج		$\overrightarrow{د ٢} = \overrightarrow{ج ٢} + \overrightarrow{ب ٢} - \overrightarrow{ب ٣}$ $(٣, ٢) = (١, ٣) + (٥, ٢) - (٣, ٢)$ $(٦, ٢) = (٩, ٦) - (٢, ٦) + (٥, ٢)$ $(٣, ١) = \overrightarrow{د ٢}$ متجه الوحدة = $\frac{\overrightarrow{د ٢}}{\ \overrightarrow{د ٢}\ }$ $(٣, ١) \times \frac{1}{\sqrt{١٠}} =$ $(\frac{٣}{\sqrt{١٠}}, \frac{١}{\sqrt{١٠}}) =$	١ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ ١ ١

(٥)
إجابة امتحان الرياضيات للصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠ هـ — ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩ م
الفصل الدراسي الثاني

للعام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠ هـ — ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩ م

الرقم	رقم السؤال	رقم المفردة	رقم الجزئية	الإجابة النموذجية	الدرجة	الصفحة
	٤	١		الطرف الايمن = ١ + ظا^٢ هـ $\frac{\text{جتا}^2 \text{ هـ}}{\text{جتا}^2 \text{ هـ}} + \frac{\text{جا}^2 \text{ هـ}}{\text{جتا}^2 \text{ هـ}} =$ $\frac{\text{جتا}^2 \text{ هـ} + \text{جا}^2 \text{ هـ}}{\text{جتا}^2 \text{ هـ}} =$ $\frac{1}{\text{جتا}^2 \text{ هـ}} =$ - قا^٢ هـ = الطرف الايسر	١ ١ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	

(٦)
إجابة امتحان الرياضيات للصف العاشر
للعام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠ هـ — ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩ م
الفصل الدراسي الثاني

الصفحة	الدرجة	الإجابة النموذجية	رقم الجزئية	رقم المفردة	رقم السؤال	القسم
	١ ١ ٢ ١	الميل الحدي للاستهلاك = $\frac{\text{التغير في الاستهلاك}}{\text{التغير في الدخل}}$ $\Delta س = ح م$ $\Delta س = ٠,٦٥ \div ٨٠٠$ $\Delta س = ٠,٦٥ \times ٨٠٠ = ٥٢٠$ ريال ∴ مقدار الانفاق الاستهلاكي الناتج = ٥٢٠ ريالاً		ب.	٤	
	١ ٢ ١	الناتج المحلي الاجمالي = الاستهلاك + اجمالي الاستثمار + المشتريات الحكومية + الصادرات - الواردات $٦,٠٠٠ + ١٦,٥٠٠ + ٥٤,٠٠٠ + ١١,٠٠٠ - ٧,٥٠٠ =$ $٨٠,٠٠٠$ ريال عماني		ج		

نهاية نموذج الإجابة