

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني - 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) إذا كانت ص تتناسب عكسيا مع س وكانت ص = ١٢ عندما س = ٢، فإن قيمة س عندما ص = ٣ هي:

(أ)  $\frac{1}{3}$  (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ٢٤

(٢) الدالة التي توصف بأنها دالة واحد لواحد هي:

(أ) ص = |س| (ب) ص = ٣ (ج) ص = س<sup>٢</sup> - ٤ (د) ص = ٢س + ٥

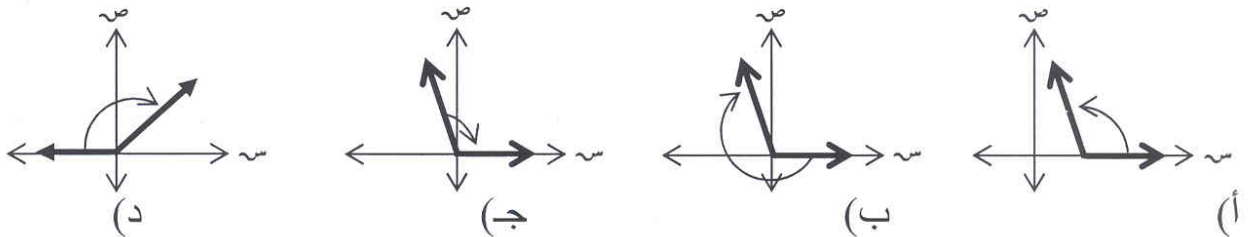
(٣) قذفت كرة راسيا فأخذت مسارا للدالة التربيعية د(س) = ٦س - س<sup>٢</sup>، فإن أقصى ارتفاع تصل إليه الكرة بوحدة طول يساوي:

(أ) ٣ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ١٨

(٤) إذا كانت د(س) = ٢س + ٢ + ب + س + ج = ٨ - ٣س (٤ + س)، فإن أ - ب - ج =

(أ) ١ (ب) ٧ (ج) ١٢ (د) ١٤

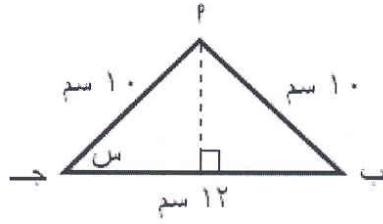
(٥) أي الزوايا التالية في الوضع القياسي:



(٦) إذا كانت ٢ جاس =  $\frac{2}{3}$ ، حيث  $0^\circ < س < 90^\circ$ ، فإن جتا س تساوي:

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

(٧) من الشكل المجاور، جاس =



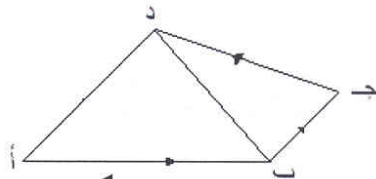
(د)  $\frac{4}{3}$

(ج)  $\frac{5}{6}$

(ب)  $\frac{2}{3}$

(أ)  $\frac{4}{5}$

(٨) محصلة القوى  $\vec{P}$ ،  $\vec{B}$ ،  $\vec{C}$ ، حدد الممثلة بالشكل تساوي:



(د)  $\vec{P}$

(ج)  $\vec{P}$

(ب)  $\vec{D}$

(أ)  $\vec{B}$

(٩) متجه الموضع للمتجه  $\vec{AB}$  بالصورة القطبية حيث  $A(3, -1)$ ،  $B(6, 2)$  يساوي  
 (أ)  $(3, 45^\circ)$  (ب)  $(\sqrt{13}, 45^\circ)$  (ج)  $(3, 60^\circ)$  (د)  $(\sqrt{13}, 60^\circ)$

(١٠) إذا كان  $\vec{A} = (3, 4)$ ،  $\vec{B} = (1, -2)$  فإن  $\vec{B} =$   
 (أ)  $(2, 4)$  (ب)  $(3, 4)$  (ج)  $(2, 4)$  (د)  $(-2, 4)$

(١١) إذا كان الميل الحدي لاستهلاك سالم يساوي ٦٠%، فما مقدار الإنفاق الاستهلاكي الناتج من ازدياد الدخل السنوي له بمقدار ٤٨٠ ريال عماني  
 (أ) ٨٠ ريال (ب) ٢٨٨ ريال (ج) ٧٦٨ ريال (د) ٨٠٠ ريال

(١٢) من وسائل التمويل لمعالجة العجز الحاصل في الموازنة  
 (أ) السندات الحكومية (ب) الاستهلاك (ج) الدخل (د) الإنفاق

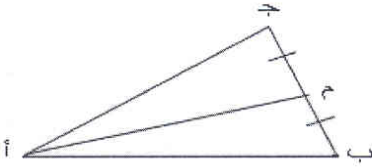
اجب عن جميع الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل.

السؤال الثاني :

أ) ضع ما يلي في أبسط صورة:

$$\frac{3}{2+s} - \frac{s}{2-s} + \frac{4}{4-2s}$$

ب) ( في الشكل المقابل  
 اثبت أن ٢ أم = أب + ١ ج



ج) إذا كان د (س) = ٣س + ١ ، هـ (س) = ١ - ٢س ، فأوجد :  
 (١) محور تماثل الدالة د (س).  
 (٢) د هـ (س) إن أمكن.

السؤال الثالث:

أ) أثبت صحة المتطابقة :  
 ١ + ظ<sup>٢</sup>هـ = قا<sup>٢</sup>هـ

ب) حل المعادلة المثلثية : جتا<sup>٢</sup>س + ٤ جتا س + ٤ =  $\frac{٢٥}{٤}$   
 حيث س تقع في الربع الأول

ج) إذا أثرت القوى التالية في نقطة الأصل حيث  
 $\vec{ق١} = (٤, ٣)$  ،  $\vec{ق٢} = (٠, ٣)$  ،  $\vec{ق٣} = (٤, ٤)$  ، فأوجد مقدار واتجاه محصلة هذه  
 القوى . ثم اذكر العلاقة بين  $\vec{ق١}$  والمحصلة؟

السؤال الرابع:

أ) إذا علمت أن  $13$  جتا  $P - 12 = 0$   
حيث  $P$  زاوية حادة موجبة أحسب قيمة  $\tan P + \cot P$

ب) يعمل محمد بالقطاع العام براتب أساسي قدره  $3360$  ريال سنوي ، كما أنه يحصل على العلاوات الشهرية التالية:

علاوة السكن	١٨٠ ريال عماني
علاوة الهاتف	١٥ ريال عماني
علاوة النقل	٣٠ ريال عماني
علاوات أخرى	٢٥ ريال عماني

ويدفع مبلغ قدره  $90$  ريالاً شهرياً إيجاراً للسكن، ومتوسط إنفاقه الأسبوعي  $25$  ريالاً، أحسب ما يلي:

(١) إجمالي الدخل السنوي ؟

(٢) صافي الدخل الشهري ؟

ج) إذا كان الناتج المحلي الإجمالي يقدر بـ  $94000$  مليون ريال، فاحسب قيمة الاستهلاك إذا علم أن إجمالي الاستثمار  $2200$  مليون ريال، والمشتريات الحكومية  $35000$  مليون ريال، والفرق بين الصادرات والواردات  $5000$  مليون ريال .

انتهت الأسئلة مع التمنيات لكم بالتوفيق