سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

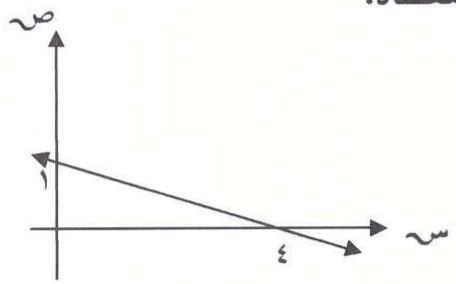
امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول– للعام الدراسي ١٤٣٠/١٤٢٩ هـ – ٢٠٠٩/٢٠٠٨ م			
الصف : العاشر	المادة الرياضيات	الزمن : ساعتان ونصف	الدرجة : ٦٠درجة

تنبيهات:

- الأسئلة في (٣) صفحات
- على الطالب توضيح خطوات الحل عند الإجابة عن الأسئلة المقالية.

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) ما ميل المستقيم الموضح بالرسم؟



أ) -٤ ب) $-\frac{١}{٤}$

ج) $\frac{١}{٤}$ د) ٤

٢) إذا كانت أ(٣ ، ٢) ، ب(٧ ، ٣) ، جـ (ك ، ٤) ، ثلاث نقاط على استقامة واحدة . فما قيمة ك ؟

أ) ٤ ب) ٧ ج) ٩ د) ١١

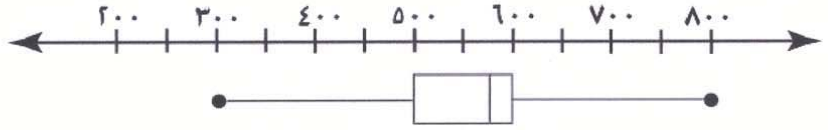
٣) ما نسبة حجم الاسطوانة إلى حجم المخروط عندما يشتركان بنفس القاعدة ؟

أ) ٣ : ١ ب) ١ : ٣ ج) ١ : ١ د) ٢ : ١

٤) إذا كان المتوسط الحسابي لمجموعة من القيم يساوي ٢٠ ، والانحراف المعياري يساوي ٥ ، فما الدرجة المعيارية للمتوسط الحسابي؟

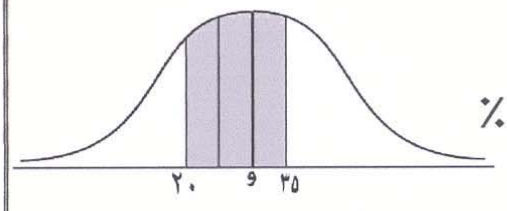
أ) ٢٠ ب) ١٠ ج) ٥ د) صفر

٥) يمثل الشكل الآتي الصندوق والمؤشر لرواتب ٢٠ موظفا في إحدى المؤسسات . ما عدد الموظفين الذين تقل رواتبهم عن ٦٠٠ ريال ؟



أ) ٥ ب) ١٠ ج) ١٥ د) ٢٠

٦)إذا علمت إن الشكل المقابل يمثل منحى لتوزيع طبيعي . فما نسبة الجزء المظلل في الشكل المقابل إذا كان الانحراف المعياري يساوي ٥ ؟



أ) ٩٥٪ ب) ٨١,٥٪ ج) ٦٨ ٪ د) ٦١,٥ ٪

٧) ما قيمة المقدار $\frac{\sqrt[3]{١٢٨}}{\sqrt[3]{١٦}}$ في أبسط صورة؟

أ) $\sqrt[3]{١٦}$ ب) $\sqrt[3]{٨}$ ج) $\sqrt[3]{٤}$ د) $\sqrt[3]{٢}$

٨) إذا كان $\sqrt[٢]{٢} = \sqrt[٦]{ص}$ ، فما قيمة ص ؟

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٨ د) ١٦

٩) إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ١ & \\ -٧ & \\ ٣ & \\ ٤ & \end{bmatrix}$ ، $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١٢ & -١ \end{bmatrix}$ ، $\underline{أ} + \underline{ب} = \begin{bmatrix} ■ & س \\ ■ & ■ \end{bmatrix}$

فما قيمة س؟

أ) -١٢ ب) -٢ ج) ٢ د) ١٢

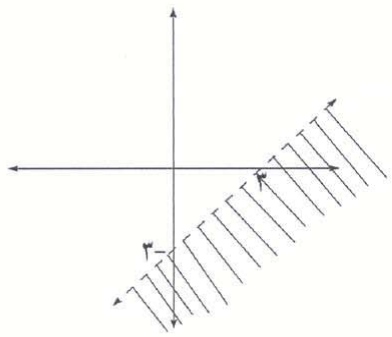
١٠) إذا كانت المصفوفة $\underline{أ}$ من الرتبة ١ × ٣، والمصفوفة $\underline{ب}$ من الرتبة ٣ × ١، فما رتبة المصفوفة $\underline{أ} \times \underline{ب}$ ؟

أ) ٣ × ٣ ب) ١ × ١ ج) ١ × ٣ د) ٣ × ١

١١) إذا علمت أنه لا يوجد نظير ضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٦ \\ ٣ & ع \end{bmatrix}$ ، فما العبارة الصحيحة فيما يلي؟

أ) س ع = ١٨ ب) س ع = ٩ ج) س ع = -١٨ د) س ع = -٩

١٢) المنطقة المظللة في الشكل المقابل تمثل:



أ) ص < س – ٣ ب) ص > س – ٣

ج) ص ⩽ س – ٣ د) ص ⩾ س – ٣

السؤال الثاني: أجب عن ما يأتي موضحا خطوات الحل :

١) إذا كانت معادلة المستقيم ل هي ص – س + ٢ = ٠ ، اكتب معادلة المستقيم العمودي عليه علما علما بأن المستقيمين يتقاطعان في النقطة (٥ ، ٣).

٢) إذا كانت $\underline{س} = \begin{bmatrix} ٦ & -٢ \\ -١٢ & ٤ \end{bmatrix}$ ، $\underline{ص} = \begin{bmatrix} -٢ & ٥ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$ ، أوجد كلا مما يأتي:

أ) النظير الضربي لـ $\underline{ص}$ (ب) $\underline{س} \times \underline{ص}$

٣) تم رصد درجات الحرارة لخمس مدن وكانت كالآتي: ١١ ، ١٢ ، ٢٥ ، ٤٠ ، ٤٢
احسب كلا من:
أ) المدى (ب) الانحراف المعياري لدرجات الحرارة

السؤال الثالث: أجب عن ما يأتي موضحا خطوات الحل:

١) إذا كان خط سير محمد إلى المدرسة يمثله المستقيم: ص = ٢س + ١ ، وكان خط سير علي إلى السوق يمثله المنحنى: ص = $س^{٢}$ – ٣س + ٧ ، فإذا إلتقى محمد وعلي في نقطتين مختلفتين.فأوجد إحداثي النقطتين اللتان تمثلان نقاط التقاءهما.

٢) خزان على شكل اسطوانة نصف قطرها ٢م ،وارتفاعها ٦م ، الجزء العلوي للخزان على شكل نصف كرة. احسب مساحة السطح الخارجي للخزان.

٣) حل المعادلتين الاتيتين باستخدام الصف البسيط :
س + ص = ٣
٢س + ص – ٥ = ٠

السؤال الرابع: أجب عن ما يأتي:

١) الجدول الآتي يوضح درجات ٤٠ طالبا في امتحان مادة العلوم :

فئات الدرجات	٢٠ -	٣٠ -	٤٠ -	٥٠ -	٦٠ -	٧٠ -	٨٠ -
التكرار	٥	٦	٩	٧	٦	٤	٣

أوجد:
أ) الوسيط (ب) المئيني ٧٥

٢) حل المعادلة الجذرية: $\sqrt[٦]{٣س} = ٣^{٢}$

٣) رتب الجذور التالية تصاعديا $\sqrt{٥}$ ، $\sqrt[٦]{٦٤}$ ، $\sqrt[٥]{٢٤٣}$ ، $\sqrt[٣]{١٢}$ ، $\sqrt[٤]{٤٠}$ ، $\sqrt[٣]{٨١}$

،،،انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح ،،،

http://www.moe.gov.om

(١) صافي الدخل (الأرباح) = إيرادات المبيعات − (التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة)

(٢) $$\text{الإيرادات} = \frac{\text{التكاليف الثابتة + الربح}}{\text{سعر بيع الوحدة − تكلفة الوحدة}}$$

(٣) $$\text{نسبة المبلغ المضاف} = \frac{\text{المبلغ المضاف}}{\text{سعر البيع}} \times ١٠٠\%$$

(٤) $$\text{النسبة المئوية للمبلغ المخفض} = \frac{\text{مقدار التخفيض}}{\text{سعر البيع}} \times ١٠٠\%$$

(٥) $$\text{جـ}_{ن} = \text{م}(١+\text{ع})^{ن}$$

(٦) $$\text{ص}_{ن} = \text{ق} \times \frac{\text{ع}(\sqrt[ن]{١+\text{ع}} - ١)}{\sqrt[ن]{١+\text{ع}}}$$

(٧) $$\text{جـ}_{ن} = \text{م}\left(\frac{(١+\text{ع})^{ن} - ١}{\text{ع}}\right)$$

(٨) $$\text{جـ}_{ن} = \text{م}(١+\text{ع})\left(\frac{(١+\text{ع})^{ن} - ١}{\text{ع}}\right)$$

(٩) $$\text{معدل الفائدة لكل دفعة} = \frac{\text{معدل الفائدة السنوية}}{\text{عدد الدفعات السنوية}}$$

(١٠) تكلفة القرض = الدفعة (القسط) × عدد الدفعات

(١١) $$\text{معدل الخسائر (ع)} = \frac{\text{قيمة الخسائر التي حدثت بسبب الخطر}}{\text{قيمة الممتلكات التي تعرضت للخطر}}$$

(١٢) القسط الصافي = قيمة الشيء (موضوع التأمين) × معدل الخسارة

(١٣) $$\text{القسط التجاري} = \text{قيمة الممتلكات} \times \frac{\text{معدل الخسارة}}{١ - \text{مجموع نسب الإضافات}}$$

(١٤) $$\text{مبلغ التعويض} = \text{قيمة الخسارة الفعلية} \times \frac{\text{مبلغ التأمين}}{\text{قيمة الممتلكات وقت الحادث}}$$

(١٥) $$\text{ف}_{*} = \text{م} \times \text{ع} \times \frac{٣٠}{٣٦٠}$$

http://www.moe.gov.om