دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
المركز الوطني للامتحانات والقياس والتقويم التربوي
الإدارة العامة للامتحانات العامة
الفرع: الصناعي
المبحث: الرياضيات
الورقة: --
الجلسة:--

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الأولى – لعام ٢٠٢٣م

State Of Palestine
Ministry of Education
N. C. of exam, Assess & Edu. Evaluation
D. G. of General Examinations
اليوم: السبت
التاريخ: ٢٠٢٣/٦/١٧م
مدة الامتحان: ساعتان وخمس وأربعون دقيقة
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (سبعة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط، على أن يكون السؤال الأول إجبارياً.

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (١٠) فقرات من نوع اختيار من متعدد، اختر البديل الصحيح، ثم انقله إلى دفتر إجابتك:

١. ما قيمة $\int (٣س^{٢} - ٢)\,د س$؟

أ) $(س^{٣} - ٢س + جـ)$
ب) $(٦س + جـ)$
ج) $(٣س^{٣} - ٢س + جـ)$
د) $(٩س + جـ)$

شركة الرائد للتفوق والإبداع الثقافي
د. عبدالرحمن شقير
00970568-952714

٢. ما قيمة $\lim_{س \to ٠} \frac{جتا س - ١}{س^{٢}}$؟

أ) (-١)
ب) $\left(-\frac{١}{٢}\right)$
ج) $\left(\frac{١}{٢}\right)$
د) (١)

٣. إذا كان $ص = لـو_{هـ} س^{٨}$ ، حيث هـ العدد النيبيري، فما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ عندما $س = ٢$؟

أ) (٣)
ب) (٤)
ج) (١٠)
د) (١٦)

٤. إذا كان $\begin{bmatrix} ٢س & ١ \\ ٠ & ص - ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة كل من س، ص بالترتيب؟

أ) $(٢، ٣)$
ب) $(٢، ١)$
ج) $(٤، ٢)$
د) $(٤، ٣)$

٥. أيّ المصفوفات الآتية منفردة؟

أ) $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٨ & -٢ \end{bmatrix}$
ب) $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٤ & ١١ \end{bmatrix}$
ج) $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$
د) $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ -٤ & -٦ \end{bmatrix}$

تابع السؤال الأول:

٦. **إذا كانت** س **مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية، وكان** $|٣س| = ١٨$ **، فما قيمة** $|-٢س|$؟

(أ) (-٤) (ب) (-٨)

(ج) (٨) (د) (٤)

٧. **يتحرك جسم في خط مستقيم وفق العلاقة** ف(ن)ع(ن)= ٤ن، **حيث** ف **المسافة بالأمتار، ن الزمن بالثواني.**

اذا كانت ع(٢) = ١م/ث **فما قيمة تسارع الجسم بعد ثانيتين من بدء الحركة؟**

(أ) $(-٢$ م / ث$^٢)$ (ب) $(-\frac{٣}{٨}$ م/ث$^٢)$

(ج) $(\frac{٣}{٤}$ م/ث$^٢)$ (د) $(\frac{٣}{٨}$ م/ث$^٢)$

٨. **إذا كان** هـ(س) ≥ ٢ **لجميع قيم** س $\in [-١، ٣]$ **، فما أكبر قيمة للمقدار** $\int_{-١}^{٣} ٤$ هـ(س) د س؟

(أ) (٨) (ب) (١٦)

(ج) (٣٢) (د) (٢٤)

٩. **إذا كان** هـ(س) **كثير حدود متزايداً على** ح **، وكان** كَ(س) = (٢س − ٤)هـَ$(س^٢ - ٤س)$ **، فما الفترة التي يكون فيها** ك(س) **متناقصاً؟**

(أ) $]٢، \infty[$ (ب) $[٤، ٠]$

(ج) $]٤، \infty[$ (د) $]-\infty، ٢[$

١٠. **ما قيمة** $\int_{٤}^{٦} \sqrt{(٢س - ٦)^٢}$ د س؟

(أ) (٣٨) (ب) (٢٢)

(ج) (٨) (د) (-٨)

شركة الرائد للتفوق والإبداع الثقافي
د. عبدالرحمن شلبي
00970568-952714

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) **إذا كان** $٢س - \begin{bmatrix} ٠ & ٢ & -١ \\ -٢ & ١ & ٣ \end{bmatrix} = و + \begin{bmatrix} ٢ & ٤ & ١ \\ ٦ & ٥ & -١ \end{bmatrix}$ **، فجد المصفوفة** س . **(٦ علامات)**

ب) **إذا كان** هـَ(س) $= \sqrt{س}$ هـ(س) + هـ(٤) ، هـَ(٤) = ٦ **، ما قيمة** هـَ(٤) ؟ **(٦ علامات)**

ج) **حدّد فترات التزايد والتناقص لمنحنى الاقتران** هـ(س) $= س^٣ - ٢٧س + ١$ ، س $\in$ ح . **(٨ علامات)**

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) **إذا كانت** أ $= \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٧ & ٠ \end{bmatrix}$ ، ب $= \begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ -٢ & ٢ \end{bmatrix}$ **، جد)** ١) ٢أ − ب + $م^٢$ ٢) ب$^{-١}$ × أ. **(٨ علامات)**

ب) **إذا كان** ص = أع^٢ − ١ ، ع = $س^٢$ + ١ **، جد الثابت** أ **إذا علمت أن** $\frac{د ص}{د س} = ٢٤$ **عندما** س = ١. **(٦ علامات)**

ج) **جد:** $\int$ (قا^٥ س ظا س) د س . **(٦ علامات)**

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $ت(س) = \begin{cases} س^{٢} + ج س - ٢ & ، \quad ١ \geq س \geq ٣ \\ أ س + ب & ، \quad ٣ < س \geq ٥ \end{cases}$ ، هو الاقتران المكامل للاقتران المتصل $هـ(س)$ في الفترة $[١، ٥]$ ، جد: قيم الثوابت أ، ب، ج . (٨ علامات)

ب) جد قيمة التكامل $\int_{١}^{٢} \frac{٢س^{٣} + ٥س^{٢} - ١}{س^{٢}} \, ؤس$ (٥ علامات)

ج) إذا كان $\int_{١}^{٣} \frac{هـ(س)}{٢} \, ؤس = ٤$، وكان $\int_{٦}^{٣} (هـ(س) - ٣) \, ؤس = -١٨$ ، فما قيمة $\int_{١}^{٦} ٢هـ(س) \, ؤس$؟ (٧ علامات)

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ) إذا كانت معادلة المماس لمنحنى الاقتران $هـ(س)$ عند $س = ٢$ هي: $٤س - ص - ٥ = ٠$ ، وكانت معادلة العمودي على المماس لمنحنى الاقتران $هـ(س)$ عند $س = ٢$ هي: $س + ٤ص - ٢٢ = ٠$ ، وكان $ل(س) = \frac{هـ(س)}{هـ(س)}$ حيث $هـ(س) \neq ٠$، جد قيمة: $ل'(٢)$. (١٠ علامات)

ب) ما قيمة $\int \frac{١}{١ - جاس} \, ؤس$؟ (١٠ علامات)

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ) حل المعادلة: $\begin{vmatrix} ٠ & ٣ & س \\ س & ١ & ٠ \\ -١ & س + ٢ & ٣ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ٣ & ٩ \\ ١ & ٣ \end{vmatrix}$ ، $س \in ع$. (١٠ علامات)

ب) إذا كان مقدار تغير الاقتران $هـ(س) = س^{٣} + ٢هـ(س - ١)$ في الفترة $[٢، ٠]$ يساوي ١٢، فجد متوسط تغير الاقتران $هـ(س)$ في الفترة $[-١، ١]$. (١٠ علامات)

السؤال السابع: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} س & ص \\ ص & -س \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ٥ & ١٠ \end{bmatrix}$ استخدم طريقة النظير الضربي في إيجاد كل من س، ص. (١٠ علامات)

ب) إذا كان $ق(س) = \begin{cases} أ س & ، \quad س \geq ١ \\ ب س^{٢} + س + ١ & ، \quad س < ١ \end{cases}$ وكان $ق(س)$ قابلا للاشتقاق على ح، جد قيمتي الثابتين أ، ب . (١٠ علامات)

شركة الرائد للتفوق والإبداع الثقافي
د. عبد الرحمن شاهين
00970568-952714

انتهت الأسئلة