State Of Palestine
Ministry of Education & Higher Education
N. C. of exam, Assess & Edu. Evaluation
D. G. of General Examinations

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
المركز الوطني للامتحانات والقياس والتقويم التربوي
الإدارة العامة للامتحانات العامة

اليوم: الخميس
التاريخ: ٢٠٢٥/٠٧/٠٣م
مدة الامتحان: ساعتان وخمس وأربعون دقيقة
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الأولى لعام ٢٠٢٥ م

الفرع: الصناعي
المبحث: الرياضيات
الورقة: --
الجلسة: --

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً.

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (٦ علامات)

١. إذا علمت أن $أ = \begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ ١ & س \end{bmatrix}$ **بحيث** $|٢أ| = -٢٠$**، ما قيمة** س**؟**

-٤ ٤
١ -١

٢. إذا كان المماس لمنحنى الاقتران $ق(س) = جا س + جتا س$**،** $س \in [٠ ، \frac{\pi}{٢}]$ **عند النقطة** $أ(س ، ص)$ **مماساً افقياً، ما هي إحداثيات نقطة التماس؟**

$(٠ ، \frac{\pi}{٢})$ $(\frac{١}{\sqrt{٢}} ، \frac{\pi}{٢})$
$(\sqrt{٢} ، \frac{\pi}{٤})$ $(٠ ، \frac{\pi}{٤})$

٣. ما قيمة $\lim_{س \to ٠} \frac{هـ^{جا س} - ١}{لو_{هـ}(س + ١)}$**؟**

١ هـ
هـ + ١ هـ - ١

ب) إذا كان $ق(س) = س^{٢} + \frac{١}{س}$**،** $س \neq ٠$**، جد التغير في الاقتران** $ق(س)$ **علما بأن** $س_{١} = ٢$**،** $\Delta س = ٢$**.**

(٦ علامات)

ج) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ -١ & ٤ \\ ٠ & ٣ \end{bmatrix}$**،** $ب = \begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix}$**، جد** $(أ . ب) - ٢أ$**.** **(٨ علامات)**

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (٦ علامات)

١. إذا كان $\int_{٠}^{١} (أ - ١) س \, ds س = ٢$**، ما قيمة الثابت** $أ$**؟**

٥ $\frac{١}{٥}$
٣ -٣

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

تابع السؤال الثاني فرع أ:

٢. إذا كانت $أ = [\ ١ \quad -١\ ]$، $ب = \begin{bmatrix} -١ \\ ١ \end{bmatrix}$، **ما قيمة** $|أ.ب|$؟

٢ صفر

-٢ ١

٣. ما الفترة التي يكون فيها منحنى الاقتران $ق(س) = س^{٣} + ١٢\ س^{٢} + ٥$ **متناقصاً؟**

$[-٨ ، ٠]$ $[٠ ، ٨]$

$]٠ ، \infty[$ $]-\infty ، -٨[$

ب) عين مجالات التزايد والتناقص للاقتران $ق(س) = \frac{١}{٣} س^{٣} - \frac{١}{٢} س^{٢} + ١$ ، $س \in ع$. **(٦ علامات)**

ج) جد كلا من التكاملات التالية: **(٨ علامات)**

١. $\int \frac{جا\ س}{قتا\ ٢س}\ ءس$ ٢. $\int (س+١)\sqrt{س^{٢} + ٥ + ٢س}\ ءس$

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (٦ علامات)

١. إذا كانت $ص = هـ^{\sqrt{أ}\ س}$ ، **وكانت** $ص' = ص$ ، **ما قيمة الثابت** $أ$ ؟

-١ ١

$\frac{١}{٢}$ $-\frac{١}{٢}$

٢. إذا كان الاقتران $ق(س) = \frac{س}{\sqrt{١+س}}$ ، $س > -١$ ، **ما قيمة** $ق'(٠)$؟

صفر ١

-١ $\frac{١}{\sqrt{٢}}$

٣. إذا كان $ص = س$ لـــو$_{هـ}$ $س$، **جد** $\frac{ء ص}{ء س}$ **عندما** $س = هـ$.

$\frac{١}{٢}$ $-\frac{١}{٢}$

١ ٢

ب) جد قيمة/ قيم س التي تجعل المصفوفة $أ = \begin{bmatrix} -٢ & ٠ & س \\ ١ & س & -٣ \\ -١ & ١ & ١ \end{bmatrix}$ **منفردة.** **(٧ علامات)**

ج) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $ق(س)$ **عند النقطة** $(١ ، ٨)$ **يساوي** ٤، **وكانت** $ق''(س) = ١٢ س - ٢$ **، جد قاعدة الاقتران** $ق(س)$. **(٧ علامات)**

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

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (٦ علامات)

١. أي المصفوفات التالية ليس لها نظير ضربي؟

$\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٤ & ٢٠ \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} ٧ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$

٢. أي الاقترانات التالية يعتبر اقترانا أصلياً للاقتران $ن(س) = \frac{٤ س^{٣} + ٢ هـ^{٢س}}{س^{٤} + هـ^{٢س}}$ **؟**

$لـ_{هـ}(س^{٤} - هـ^{٢س})$ $لـ_{هـ}(س^{٤} + هـ^{٢س})$

$لـ_{هـ}(س^{٣} - هـ^{٢س})$ $لـ_{هـ}(س^{٣} + هـ^{٢س})$

٣. إذا كان متوسط تغير الاقتران $ن(س)$ **في الفترة** $[-١ ، ٢]$ **يساوي (٥)، وكان متوسط تغير نفس الاقتران في الفترة** $[٢ ، ٤]$ **يساوي (-٣)، فما قيمة التغير في الاقتران** $ن(س)$ **في الفترة** $[-١ ، ٤]$ **؟**

$\frac{٩}{٥}$ $-\frac{٩}{٥}$

-٩ ٩

ب) قُذف جسم رأسياً إلى أعلى من نقطة على سطح الأرض وكان ارتفاعه عن سطح الأرض $ف$ **بالأقدام بعد** $ن$ **ثانية يعطى بالعلاقة** $ف(ن) = ٩٦ ن - ١٦ ن^{٢}$**، جد المسافة الكلية المقطوعة خلال الثواني الأربعة الأولى.**
(٧ علامات)

ج) اثبت بدون حساب قيمة التكامل أن $\int_{١}^{٢} (س^{٢} + ٢) ؤس \geq \int_{١}^{٢} (٤س - ١) ؤس$**.** **(٧ علامات)**

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من (سؤالين)، وعلى المشترك أن يجيب عن سؤال واحد فقط.

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (٦ علامات)

١. إذا كان $\int_{م٣+١}^{م٥+٢} ٤ ؤس = ٣٦$ **، فما قيمة الثابت** $م$ **؟**

-٤ $\frac{١}{٤}$

٥ ٤

٢. إذا كانت $\begin{bmatrix} ٧ & ١ \\ ١ & ٥ \end{bmatrix} - ٢س = \begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ٣ & ٧ \end{bmatrix}$**، فما المصفوفة** $س$**؟**

$\begin{bmatrix} ٦- & ٢ \\ ٢ & ٢ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٣- & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} ٣ & ١- \\ ١- & ١- \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٢ & ٢- \\ ١- & ١- \end{bmatrix}$

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

تابع السؤال الخامس فرع أ:

٣. إذا كانت $ق(س) = س^{٢} - س$ ، $هـ(س) = ١ - س$ ، ما قيمة $(ق \circ هـ)'(١)$؟

١ ١-

٢ صفر

ب) إذا كان $ت(س) = \begin{cases} أ\ س - ٣ & ، ١ \geq س \geq ٢ \\ ب\ س^{٢} - ٢ س + ١ & ، ٢ \geq س \geq ٦ \end{cases}$ ، هو الاقتران المكامل للاقتران $ق(س)$ في الفترة $[١ ، ٦]$، فما قيمة كل من الثابتين أ ، ب؟ (٦ علامات)

ج)إذا كانت $ص = لـو_{هـ}(قاس + ظاس)$ ، أثبت أن $(ص')^{٢} + ص'' = قاس\ هـ^{ص}$. (٨ علامات)

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (٦ علامات)

١. إذا كان $\int_{١}^{٠} ق(س)\ دس = ٨$ ، فما قيمة $\int_{١}^{٠} (٣ ق(س) - ٢)\ دس$؟

٨- ١٢

١٦ ١٦-

٢. إذا كانت $س = \begin{bmatrix} ١- & ١- \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $ص^{-١} = \begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ٣- & ١- \end{bmatrix}$ ، ما هي المصفوفة التي تساوي $(س . ص)^{-١}$؟

$\begin{bmatrix} ١- & ١ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٤- & ٧ \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} ٢- & ٠ \\ ٧ & ٢ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٧ & ٢ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$

٣. إذا كان $ق(س) = هـ^{٣س} + لـو_{هـ}(٢س + ٢)$ ، ما قيمة $ق'(٠)$؟

٤ ٤-

$\frac{١}{٤}-$ صفر

ب) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٢ & ٥- \\ ١- & ٤- \end{bmatrix}$، $ب = \begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ٣- & ٠ \end{bmatrix}$، وكان $٢س + (أ - ب)^{-١} = س + و_{٢}$،

جد المصفوفة س. (٧ علامات)

ج) أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنيي $ق(س) = س^{٢}$ ، $ك(س) = ٤س - س^{٢}$. (٧ علامات)

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

انتهت الاسئلة