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

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الاستكمالية لعام ٢٠٢٥ م

اليوم: السبت
التاريخ: ٠٦ / ١٢ /٢٠٢٥م
مدة الامتحان: ساعتان وخمسة عشر دقيقة
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

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) اختر الإجابة الصحيحة واكتبها في المكان المخصص في دفتر الإجابة: (٦ علامات)

١. إذا كان $ن'(س) = \frac{١}{١ + س^{٢}}$ ، $هـ(س) = ظا س$ **، فما قيمة** $(ن \circ هـ)'(س)$ **؟**

قا^{٢}س　　جتا^{٢}س

قا^{٢}س ظا^{٢}س　　١

٢. إذا كانت $ن''(س) = س^{٣} + ب س^{٢} - ٩ س$ **، ما قيمة الثابت ب التي تجعل** $ن''(-١) = ٠$

-٤　　-٣

٣　　٦

٣. ما مجموعة قيم س التي تجعل $\begin{bmatrix} س & ١ \\ ٦ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ س^{٢} + س & ٢ \end{bmatrix}$ **؟**

$\{٢\}$　　$\{٣، ٢\}$

$\{٣-، ٢\}$　　$\{٣-\}$

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

ب) إذا كان $ن(س) = \frac{٣}{س} + س^{٢}$ **، جد متوسط التغير في الاقتران** $ن(س)$ **عندما** $س_{١} = ٤$، $\Delta س = -٣$

(٦ علامات)

ج) أجد قيمة كل من المحددات التالية: (٨ علامات)

١. $\begin{vmatrix} ٢ & ٣ & -٤ \\ ١ & ٥ & ٦ \\ ٢ & ٣ & -٤ \end{vmatrix}$　　٢. $\begin{vmatrix} ٥ & ٢ \\ ٣ & ٢ \end{vmatrix}$

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) اختر الإجابة الصحيحة واكتبها في المكان المخصص في دفتر الإجابة: (٦ علامات)

١. إذا كان $ن(س)$ **اقترانا متصلا وكان** $\int ن(س)\, د س = س^{٣} - ٣س + ٥$ **، فما قيمة** $ن(\sqrt{٢}) + ن'(١)$ **؟**

صفر　　٣

٦　　٩

٢. إذا كانت أ $= \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$ ، ب $= \begin{bmatrix} -٤ & ٣ \\ ٣ & ٧ \end{bmatrix}$ ، أي من المصفوفات التالية تساوي ٣(أ + ب) − ب؟

$\begin{bmatrix} -٢ & ٣ \\ ٢١ & ١٧ \end{bmatrix}$ $\quad$ $\begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ ٢١ & ١٧ \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} -٢ & ٣ \\ ٩ & ١٧ \end{bmatrix}$ $\quad$ $\begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ ٩ & ١٧ \end{bmatrix}$

٣) إذا كان ق(س) = س × هـ(٣س − ٤)، وكان ق(٢) = ١٢ ، هـ′(٢) = ٢ ، فما قيمة ق′(٢)؟

٢٤ $\quad$ ١٦

٤ $\quad$ ١٢

ب) إذا كانت ص = أ س$^{-٥}$ + $\frac{٥}{س^{٤}}$ ، س ≠ ٠ ، أ ∈ ع ، أثبت أن ص″ = $\frac{٢٠ ص}{س^{٢}}$ (٦ علامات)

ج) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٣س^{٢} & ، -١ \leq س \leq ٢ \\ ٤س + ٢ & ، ٢ < س \leq ٤ \end{cases}$ ، جد الاقتران المكامل ت(س) (٨ علامات)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) اختر الإجابة الصحيحة واكتبها في المكان المخصص في دفتر الإجابة: (٦ علامات)

١. ما قيمة $\int$ قتا^{٤}س ظتاس دس؟

$-\frac{١}{٤}$ قتا^{٤}س + جـ $\quad$ $-\frac{١}{٥}$ قتا^{٥}س + جـ

$-\frac{١}{٣}$ قتا^{٣}س + جـ $\quad$ $\frac{١}{٣}$ قتا^{٣}س + جـ

٢. إذا كان $\int_{٢}^{٥}$ (٧ + ق(س)) دس = ٣٠ و كان $\int_{٢}^{٣}$ ق(س) دس = ٦ ، فما قيمة $\int_{٥}^{٣}$ ٢ق(س) دس؟

٦ $\quad$ ٩

٥ $\quad$ −٦

٣) إذا كان ق(س) = ٥ ، فما هي مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق(س) ومحور السينات في الفترة [−١ ، ١]؟

٢٥ $\quad$ ١٠

صفر $\quad$ ٥

ب) جد النقطة/ النقط على منحنى العلاقة $\sqrt{س} + \sqrt{ص} = ٣$ ، والتي يكون عندها المماس لمنحنى العلاقة عمودياً على المستقيم ٢ص − س = ٥ (٨ علامات)

ج) جد $\int_{٠}^{١}$ (س^{٢} − ٢س)(س − ١)^{٥} دس (٦ علامات)

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) اختر الإجابة الصحيحة واكتبها في المكان المخصص في دفتر الإجابة: (٦ علامات)

١. إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ **، فما قيمة** $أ^{-١}$ **؟**

$\begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ٤- & ٣ \end{bmatrix}$ $\quad$ $\begin{bmatrix} \frac{١}{٢} & \frac{٣}{٢} \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$

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

٢. إذا كان $ق(س) = لـو_{هـ}(جتاس)$ **معرفا على الفترة** $]٠ ، \frac{\pi}{٣}[$ **، ما ميل المماس لمنحنى الاقتران** $ق(س)$ **عندما** $س = \frac{\pi}{٤}$ **؟**

-١ $\quad$ صفر

١ $\quad$ $\frac{١}{\sqrt{٢}}$

٣. إذا كان $ق(س) = ٤س^{٣}$ **معرفا في الفترة** $[-٢ ، ٤]$ **، فما قيمة** $ت(١) + ٢ت(-٢)$ **؟**

صفر $\quad$ ٦

-١٥ $\quad$ ٤

ب) إذا كانت $ق(س) = \int (٦س^{٢} - ٤) دس$**، وكان** $ق(٢) = ١٨$ **فما قيمة** $ق(-٢)$**؟** **(٧ علامات)**

ج) إذا كان $ق(س) = هـ^{-(س-٢)^{٢}}$ **، س** $\in ع$ **، جد فترات التزايد والتناقص للاقتران** $ق(س)$**.** **(٧ علامات)**

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

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ) اختر الإجابة الصحيحة واكتبها في المكان المخصص في دفتر الإجابة: (٦ علامات)

١. إذا كان $ق(س) = \begin{cases} س^{٢} - ٣ & ، \quad -١ < س \leq ٢ \\ ٣ - س & ، \quad ٢ < س < ٣ \end{cases}$ **، ما الفترة التي يكون عندها الاقتران** $ق(س)$ **متزايدا فيها؟**

$]٠ ، ٢[$ $\quad$ $]٢ ، ٣[$

$]-١ ، ٠[$ $\quad$ $]١ ، ٣[$

تابع السؤال الخامس:

٢. إذا بدء جسم التحرك في خط مستقيم من نقطة الأصل مبتعدا عنها وكانت سرعته في أي لحظة تعطى بالعلاقة ع(ن) = ٣ن^{٢} + ٢ن ، فما بعد الجسم عن نقطة الأصل بعد ثانيتين من بدء الحركة؟

٤	صفر
٨	١٢

٣. إذا كان ص = لـو$_{هـ}$(س^{٢})، فما قيمة هـ^{ص} × $\frac{د^{٢}ص}{د س^{٢}}$ ؟

−٢	−١
$\frac{-١}{٢}$	هـ^{٢}

ب) جد $\int \frac{\sqrt{س+١}+١}{\sqrt{س+١}}$ د س **(٧ علامات)**

ج) إذا كان ق(س) = أ جاس ، هـ(س) = $\frac{٣س}{س^{٢}+١}$ ، **جد قيمة الثابت** أ **التي تجعل** (هـ ∘ ق)$'$($\frac{\pi}{٦}$) = ٠ ، أ ≠ ٠

(٧ علامات)

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ) اختر الإجابة الصحيحة واكتبها في المكان المخصص في دفتر الإجابة: **(٦ علامات)**

١. ما قيمة $\int \frac{د س}{جاس\ جتاس}$ $\left(\frac{جاس\ جتاس}{س\ جا٢س}\right)$ د س؟ س < ٠

$\frac{١}{٢س}$	$\frac{١}{٢}$ لـو$_{هـ}$ س + جـ
صفر	$\frac{١}{س}$ + جـ

٢. إذا كانت ص = س^{٢} + هـ$^{-س}$ − ٣ ، **فما قيمة أو قيم** س **التي تجعل** ص$'$ = ص

−٣	−٣، ١
٣، −١	−٢

٣. إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س) **في الفترة** [١ ، ٥] **يساوى (٣) ، وكان متوسط تغير الاقتران** ق(س) **في الفترة** [٥ ، ١٣] **يساوى (−٣)، فما قيمة متوسط تغير الاقتران** ق(س) **في الفترة** [١ ، ١٣]؟

−٢	−١
١	٢

ب. إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} س & ٠ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$ ، **جد مجموعة قيم** س **التي تجعل** أ^{٢} = ب **(٧ علامات)**

ج) إذا كانت $\lim_{س \to ٢}$ $\left(\frac{٦ - \frac{س}{ق(س)}}{لـو_{هـ}(س-١)^{٢}}\right)$ = $\frac{١}{٢}$ ، **جد** ق(٢) ، ق$'$(٢)؟ **(٧ علامات)**

انتهت الأسئلة