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

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الأولى - لعام ٢٠٢٤م

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

اليوم: الخميس
التاريخ: ٢٠٢٤/٠٦/٢٧م
مدة الامتحان: ساعتان وخمس وأربعون دقيقة
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

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

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

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (١٠) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر البديل الصحيح، ثم انقله إلى دفتر الإجابة:

١) إذا كان متوسط تغير الاقتران ق (س) في الفترة [−١ ، ٢] يساوي ١٢، وكان ق (٢) = ٢٧ فما قيمة ق (−١)؟

(−٢٧)　　(−٩)

(٩)　　(٦٣)

٢) المصفوفة أ من الرتبة الثانية حيث $أ_{ي هـ}$ = ي + ٢هـ، فما هي المصفوفة أ ؟

$\begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ٤ & ٦ \end{bmatrix}$　　$\begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ٦ & ٥ \end{bmatrix}$

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

٣) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٤ \\ ١ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \end{bmatrix}$، ما قيمة ١٠أ−٩(أ + ب)+٨ب ؟

$\begin{bmatrix} ٣ \\ ١- \end{bmatrix}$　　$\begin{bmatrix} ٥ \\ ٣ \end{bmatrix}$

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

٤) إذا كان (ق ∘ هـ)′(٢) = ١٠ وكان هـ(٢) = ٤ ، هـ′(٢) = ٢ ، فما قيمة ق′(٤) ؟

(٢)　　(٥)

(٣)　　(٤)

٥) إذا كانت أ$^{-١}$ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فما هي المصفوفة أ ؟

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

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

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

٦) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من المفردات ٧٥ والانحراف المعياري ١٥، فما العلامة الخام المناظرة للعلامة المعيارية ع = ٢ ؟

(١٠٣) (١٠٨)

(١٠٤) (١٠٥)

٧) إذا كان $ص = س^{٥} + \int_{١}^{٢} (س^{٣} + س)\,ع س + \int_{١}^{٢} (س - ١)\,ع س$ ، فما قيمة $\frac{ع ص}{ع س}$ عندما س = ١ ؟

(١٢) (١٩)

(٧) (-١٢)

٨) إذا كان $\int_{-٣ن٤}^{ن^{٢}-٢ن} ق(س)\,ع س = صفر$، فما قيم الثابت ن ؟

{-٣، ١} {-١، ٣}

{١، ٣} {-٣، ١}

٩) اذا كانت أ ، ب، جـ مصفوفات غير منفردة بحيث جـ = ب . أ ، فما العبارة الصحيحة من الآتية؟

$جـ^{-١} . ب = أ$ $جـ . ب^{-١} = أ$

$جـ . أ^{-١} = ب$ $جـ^{-١} . ب^{-١} = أ$

١٠) إذا كانت $ص = ق(س) = س^{٢} + ٣س$ ، ما قيمة $\frac{ع ص}{ع س}\left(\text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{ق(س+هـ) - ق(س)}{هـ}\right)$ عندما س = ٢؟

(٧) (٠)

(٢) (٦)

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

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) استخدم تعريف المشتقة الأولى لإيجاد مشتقة الاقتران $ق(س) = س^{٢} + ٢$ ، عندما س = ٢ ؟ (٦ علامات)

ب) جد قيمة: $\int \frac{٨}{(٢-٢س)^{٢}}\,ع س$ ؟ (٧ علامات)

جـ) حل نظام المعادلتين الخطيتين التاليتين بطريقة كريمر:

٢ص - ٤س = ٢ ، ص + ٥س = ٨ (٧ علامات)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) عين القيمة / القيم القصوى المحلية للاقتران: $ق(س) = ٢٧س - ٩س^{٣} + ٣$ ، س ∈ ع (٦ علامات)

ب) إذا كانت علامات ٦٠٠ طالب تتخذ توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي ٦٥ وانحراف معياري ١٠، أجد: (٨ علامات)

ع	٠,٥	١
المساحة تحت ع	٠,٦٩١٥	٠,٨٤١٣

١. النسبة المئوية للطلبة الذين تزيد علاماتهم عن العلامة ٧٠؟

٢. عدد الطلبة لذين تقع علاماتهم بين ٦٠، ٧٥؟

تابع السؤال الثالث:

ج) إذا كانت $٢\left(\begin{bmatrix}٢\\٤\end{bmatrix}+٣س\right)=\begin{bmatrix}٢\\٤\end{bmatrix}+٢س$، جد المصفوفة س. (٦ علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من (ثلاثة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عن سؤالين منها فقط.

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) إذا كانت $\begin{bmatrix}٨&٦\\٦&٤\end{bmatrix}\cdot\begin{bmatrix}أ&ب\\١&٠\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}٦&-١٦\\٠&-٨\end{bmatrix}$، ما قيمة $أ+ب$ ؟ (٧ علامات)

ب) إذا كان $ص=\frac{١}{\sqrt[٣]{ع}}$ ، $ع=(س^{٢}-٢)^{٥}$، ما قيمة $\frac{ود ص}{ود س}$ عندما $ع=-١$ ، $س>٠$. (٧ علامات)

ج) قامت فيروز باستثمار مبلغ ١٢٠٠٠ دينار، بمعدل فائدة ٣ % سنوياً من أصل البلغ المستثمر. أجد (٦علامات)

١. الفائدة التي تحصل عليها فيروز في ٣ أشهر.

٢. بعد كم سنة تصبح جملة المبلغ ١٤١٦٠ ديناراً.

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $\int_{١}^{٣}٢ق(س)+٢س)ود س=١٢$ ، $\int_{١}^{٢}٣ق(س)ود س=٦$ ، فما قيمة $\int_{٢}^{٣}ق(س)ود س$؟ (٧ علامات)

ب) إذا كان $ق(س)=أس^{٢}+٢س$ وكان ميل العمودي على المماس عندما $س=١$ هو $-\frac{١}{٤}$ ، أجد قيمة $أ$.

(٦ علامات)

ج) إذا كان $\begin{vmatrix}-٣&-٢&١\\س&٢&-١\\٤&٣&-٢\end{vmatrix}=-٢$ ، فما قيمة س؟ (٧ علامات)

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

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان ل (س) ، هـ(س) اقترانين قابلين للاشتقاق بحيث ل (٣) $=-٢$ ، ل′ (٣) $=٤$ ، هـ (٣) $=٣$

هـ′ (٣) $=٥$، جد مشتقة الاقتران $هـ(س)+\frac{س^{٢}}{٤ل(س)}$ ، عند $س=٣$. (٨ علامات)

ب) إذا كانت $أ=\begin{bmatrix}س&٣\\-١&٤\end{bmatrix}$ ، $ب=\begin{bmatrix}٠&-٥\\٢&-٣\end{bmatrix}$، وكانت $|٢أ-ب|=١٢٣$ أجد: $ب.أ$. (٦ علامات)

ج) إذا كانت مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى $ق(س)=أس$، ومحور السينات والمستقيمين $س=١$ ، $س=٥$ تساوي ٨، فما قيمة الثابت $أ$ ، $أ>٠$. (٦ علامات)

انتهت الأسئلة