State Of Palestine
Ministry of Education
D. G. of General Examinations

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للامتحانات العامة

الفرع: الفروع المهنية (الزراعي والفندقي والاقتصاد المنزلي)
المبحث: الرياضيات
الورقة: --
الجلسة: --

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الأولى - للعام ٢٠٢٢م

اليوم: السبت
التاريخ: ١٨ / ٠٦ /٢٠٢٢م
مدة الامتحان: ساعتان ونصف
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

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

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

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (١٥) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة:

١) إذا كانت أ مصفوفة من الرتبة ٢×٣، عُرّفَت مدخلاتها بالصورة $أ_{ي هـ} = هـ - ٢ي$ ، فما قيمة $أ_{١٢}$؟

أ) -٣ ب) ٢ ج) ٣ د) ٦

٢) ماذا نسمي المصفوفة $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ؟

أ) صفرية ب) محايدة ج) مربعة د) منفردة

٣) إذا علمت أن أ ، ب ، جـ ثلاث مصفوفات بحيث أن عمليتي الضرب والجمع في العبارات الآتية معرفة، فأي العبارات الآتية صحيحة حيث ك∈ع؟

أ) $(أ + ب) . جـ = جـ . (أ + ب)$ ب) $ك(أ.ب) = أ.(كب)$

ج) $أ.(ب . جـ) = (أ . جـ).ب$ د) $(أ.ب)^{-١} = أ^{-١}.ب^{-١}$

٤) إذا كانت $ب = \begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ س & \frac{١}{٢} \end{bmatrix}$ ، وكانت $|ب| = ٢$ ، فما قيمة س؟

أ) -٢ ب) ١ ج) ٢ د) ٣,٥

٥) إذا كان متوسط تغير الاقتران ص = ق(س)، عندما تتغير س من $س_١$ = -٢ الى $س_٢$ = ٩ يساوي (-٦)، فما قيمة التغير في ص؟

أ) -٦٦ ب) -١١ ج) ١١ د) ٦٦

٦) إذا كانت $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(٣) - ق(٣ + هـ)}{هـ} = -٤$ ، فما قيمة $(س^{٢} + ق)'(٣)$؟

أ) -١٠ ب) ٢ ج) ٥ د) ١٠

٧) إذا كان $ع(س) = ٣س^{٤} + ب س^{٢}$، وكان $ع'(١) + ع''(١) = ٤٨$ ، فما قيمة الثابت ب؟

أ) -٤ ب) صفر ج) ٥ د) ٧

٨) إذا كان $ق(س) = (٥س - ١)(٢س)$ ، فما قيمة $ق'(١)$ ؟

أ) -٧ ب) ٨ ج) ١٠ د) ١٨

شركة الراتب المتفوق والإبداع الثقافي
د. عبدالرحمن فقهاء
00970568-952714

٩) إذا كان ق(س) = هـ(٣س ٢ +١) ، وكان، هـ ´(٤) = ٢، فما قيمة ق ´(١)؟

أ) ٥ ب) ١٠ ج) ١٢ د) ٣٠

١٠) إذا كان ع تتبع التوزيع الطبيعي وكانت المساحة فوق (ع = ٢,٢٣) تساوي (ك)، ما نسبة المساحة فوق (ع = −٢,٢٣)؟

أ) ك ب) ١−ك ج) ك − ١ د) ١+ ك

١١) إذا كان $\int_{٢}^{أ} (٢س - ٦)\, ءس$ = صفر، فما قيمة /قيم الثابت أ؟

أ) − ٣ ، ٤ ب) ٢ ج) ٢ ، ٤ د) − ٢ ، ٤

١٢) أي من العبارات الآتية صحيحة حيث ب ∋ ح ؟

أ) $\int_{ب}^{ب} (٥س + ١)\, ءس$ = صفر ب) $\int (٢\pi)\, ءس = \pi ٢س + جـ$

ج) $\int (\frac{١}{س^{٢}})\, ءس = س^{-٢} + جـ$ د) $\int_{٢}^{٣} (٧س)^{٥}\, ءس = \int_{٣}^{٢} (٧س)^{٥}\, ءس$

١٣) ما ناتج $\int$ س $\sqrt[٣]{س^{٢}}\, ءس$؟

أ) $س^{\frac{٢}{٣}} + جـ$ ب) $\frac{٥}{٣} س^{\frac{٥}{٣}} + جـ$ ج) $س^{\frac{٨}{٣}} + جـ$ د) $\frac{٣}{٨} س^{\frac{٨}{٣}} + جـ$

١٤) إذا كان مقدار التغير في الاقتران ق(س) في [١ ، ٣] يساوي (− ٢)، فما قيمة $\int_{٣}^{١} ق´(س)\, ءس$؟

أ) −٢ ب) − ١ ج) ١ د) ٢

١٥) إذا كان ق(س) = $\int_{١}^{٩} (٥س^{٣} + ٣س - ٢)^{٥}\, ءس$، فما قيمة ق ´(٩)؟

أ) صفر ب) ٢ ج) ٢٤ د) ٤٤

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) لتكن أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٠ & ٤ \end{bmatrix}$، جـ = $\begin{bmatrix} ١- & ٢ \\ ٢- & ٥ \end{bmatrix}$، حل المعادلة المصفوفية: جـ−٢س= أ ٢ (٧ علامات)

ب) استخدم تعريف المشتقة عند نقطة لإيجاد مشتقة الاقتران هـ(س) = س ٢ + س، عندما س = $\frac{١}{٢}$ (٧ علامات)

ج) في مزرعة ٥ خراف، إذا كانت كتل الخراف بالكيلوغرام هي ٢٠ ، ٨ ، س ، ١٤ ، ١٦، والوسط الحسابي للكتل يساوي (١٤) كغم ، وانحرافها المعياري يساوي (٤) كغم، وكانت كتلها تتبع التوزيع الطبيعي. جِد: (٦ علامات)

١. العلامة س.

٢. العلامة المعيارية المقابلة للكتلة ٢٠ كغم.

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) جِد قيمة س التي تجعل $\begin{vmatrix} ٢ & ٠ & -١ \\ ١ & ١ & س \\ ١ & -٢ & ٢س+١ \end{vmatrix} = -٢٧$ (٨ علامات)

ب) إذا كان $ه(س) = \frac{٣-س}{س^{٢}+٢س} + \int \frac{-٧}{٩}$ ء س ، فجِد $ه'(١)$ (٦ علامات)

ج) جِد $\int ٤س(١-س^{٢})^{٦}$ ء س (٦ علامات)

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

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة وعلى المشترك أن يجيب عن سؤالين منها فقط.

السؤال الرابع: (١٥ علامة)

أ) لتكن $أ = \begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$، جِد: (٨ علامات)

١. $(أ+ب)^{-١}$ ٢. رتبة المصفوفة س في المعادلة $س . أ = و_{٢×٣}$

ب) إذا كان $\int_{١}^{٢} ه(س)$ ء س = ٤ ، $\int_{٣}^{١} ه(س)$ ء س = −١ . جد: $\int_{٢}^{٣} (ه(س) + \frac{١}{س^{٢}})$ ء س (٧ علامات)

السؤال الخامس: (١٥ علامة)

أ) إذا كان $ه(س) = (س^{٣} - ٥س)^{٣}$ ، $هـ'(س) = ٤س - ٢$ ، وكان $ع(س) = ه(س) + هـ(س)$.

جِد $ع'(١)$. (٨ علامات)

ب) عيّن القيم القصوى المحلية للاقتران ق(س) = $س^{٣} + ٣س^{٢} + ٧$ ، $س \in ح$. (٧ علامات)

السؤال السادس: (١٥ علامة)

أ) إذا كان $ص = ع^{٢} - ٥ع$ ، $ع = س^{٢} \times هـ(س)$ ، $هـ(١) = هـ'(١) = -٢$. جد $\frac{ء ص}{ء س}$ عندما س=١

(٨ علامات)

ب) جِد قيمة التكامل: $\int_{أ}^{١} \frac{س^{٢} + ٤س - ٢١}{س - ٣}$ ء س (٧ علامات)

السؤال السابع: (١٥ علامة)

أ) إذا كان $ه(س) = (س^{٣} - ٣س)^{٢}$، $أ \in ح$ ، جِد مجموعة قيم أ التي تحقق المعادلة $ه'(١) =$ صفر

(٦ علامات)

ب) نجح ٦٤٨ طبيب من أصل ١٠٠٠ تقدموا لامتحان مزاولة الطب، فإذا كان الوسط الحسابي لعلامات الأطباء يساوي ٥٥ علامة، والانحراف المعياري له ٥ علامات، فجد علامة النجاح. (٩ علامات)

بإمكانك الاستفادة من الجدول الآتي:

ع	-٠,٣٨	-٠,٨٣	٠,٥
المساحة تحت ع	٠,٣٥٢٠	٠,٢٠٣٣	٠,٦٩١٥

انتهت الأسئلة