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

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية - للعام ٢٠٢٢م

اليوم: الاثنين
التاريخ: ١٥/ ٠٨ /٢٠٢٢م
مدة الامتحان: ساعتان ونصف
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

الفرع: العلمي
المبحث: الرياضيات
الورقة: الثانية
الجلسة: ---

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: (٢٠ علامة)

أ) لتكن $\sigma_{١٢}$ تجزئة منتظمة للفترة $[ب ، ٢ب+١]$ ، وكان العنصر الخامس فيها يساوي ١١،
فما قيمة الثابت ب ؟ **(٤ علامات)**

ب) إذا كان $\begin{vmatrix} ٢ & ١ & -٣ \\ ٤ & س & ٠ \\ ٣ & ١ & ٥ \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} س & ٤ \\ ٦ & ١٠ \end{vmatrix} = -٢٦$، فما قيمة س ؟ **(٦ علامات)**

ج) ما قيمة $\int_{٠}^{١} س^{٣} هـ^{س^{٢}+١} \, ىس$ ؟ **(١٠ علامات)**

شركة الراتب للتفوق والإبداع الثقافي
د. عبد الرحمن فقيه
00970568-952714

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) جد $\int \frac{٢}{س - س(لـو_{هـ} س)^{٢}} \, ىس$ **(٨ علامات)**

ب) إذا كان $س = \begin{bmatrix} أ & -٧ \\ ب & جـ \end{bmatrix}$ ، $ص = \begin{bmatrix} ىـ & ٢ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ، $ع = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ ، وكان $٢ع^{-١} = س.ص$،
فجد كل من أ ، ب ، جـ ، ىـ ؟ **(٦ علامات)**

ج) احسب $\int_{١}^{٢} (٤س ك'(٢س^{٢}+١) + ٤س^{٣} - ٧) \, ىس$ علماً بأن ك(٣) = ٤ ، ك(٩) = ٨ ؟ **(٦ علامات)**

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) ما مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى كل من هـ(س) = جاس ، هـ(س) = جا٢س،
في الفترة $[٠ ، \pi]$ ؟ **(٩ علامات)**

ب) دون حساب التكاملات بين أن $\int_{١}^{٤} (س^{٢} - ٢س) \, ىس \geq \int_{١}^{٤} (٦ + ٣س) \, ىس$. **(٥ علامات)**

ج) باستخدام خصائص المحددات بين أن $\begin{vmatrix} ١ & س & ع \\ س & ١ + س^{٢} & س ع \\ ع & س ع & ١ + ع^{٢} \end{vmatrix} = ١$ **(٦ علامات)**

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

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) ما قيمة $\int_{\pi/4}^{\pi/2} ظا^{٥} س قا^{٤} س \, ءس$ ؟ (١٠ علامات)

ب) عند استخدام طريقة النظير الضربي في حل نظام المعادلات الخطية التالي: $\begin{bmatrix} ن & -١ \\ ك & ١ \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ \\ -٢ \end{bmatrix}$

وجد أن ص $= -٢$س، فإذا كان ن$+$ك$= ٤$ ، فما قيم كل من ن ، ك ؟ (١٠ علامات)

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ) اذا كان $ه(س) = \begin{cases} ٤ - س & ، \quad ١ \leq س \leq ٢ \\ ٣س^{٢} - ٢س & ، \quad ٢ < س \leq ٤ \end{cases}$ ، فجد: (١٢ علامة)

١. الاقتران المكامل للاقتران ه(س)في $[١، ٤]$ ٢. $\int_{١}^{٣} ه(س) \, ءس$

ب) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س)عند أي نقطة عليه يعطى بالعلاقة أ $-$ ٢ ١س^{٢} ، وكانت معادلة المماس عندما س = صفر هي ص$+$ ٠ ١س $= ٨$ ، فما قاعدة الاقتران ق(س)؟ (٨ علامات)

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $\int_{\pi/٢}^{\pi/٢} ٢س جا^{٢} س \, ءس = أ$ ، $\int_{\pi/٢}^{\pi/٢} ٢س جتا^{٢} س \, ءس = ب$ ، فما قيمة أ - ب؟ (١٢ علامة)

ب) إذا كان $ب = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ -١ & ٤ \end{bmatrix}$ ، فما قيم كل من س، ص بحيث أن: $ب^{٢} \begin{bmatrix} س \\ ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٩ \\ ص \end{bmatrix}$ ؟ (٨ علامات)

السؤال السابع: (١٥ علامة)

أ) جد $\int (س^{٢} + ٤س) \sqrt{س + ٢} \, ءس$ (١٠ علامات)

ب) إذا كان ق(س) $= ٢ + هـ^{س}$ معرفاً في الفترة $[-١، ٢]$، وكانت $\sigma_{٣}$ تجزئة منتظمة للفترة نفسها فجد $ح(\sigma_{٣}، ق)$ معتبراً $س^{*}_{ر} = س_{ر}$. (١٠ علامات)

انتهت الأسئلة

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