دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
المركز الوطني للامتحانات والقياس والتقويم التربوي
الإدارة العامة للامتحانات العامة
الفرع: الزراعي والفندقي والاقتصاد المنزلي
المبحث: الرياضيات
الورقة: --
الجلسة: --

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية لعام ٢٠٢٥ م

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

اليوم: الأربعاء
التاريخ: ١٣ / ٠٨ /٢٠٢٥م
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 (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. ما المعكوس الجمعي للمصفوفة $أ = \begin{bmatrix} ١ & -١ \\ -١ & ٠ \end{bmatrix}$؟

$\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ $\quad$ $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} ١ & -١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ $\quad$ $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$

٢. إذا كان $ق(س - س^{٢})ءس = ن(س) + جـ$ **، فما قيمة** $ن'(س)$ **؟**

$س - س^{٢}$ $\quad$ $\frac{س^{٢}}{٢} - \frac{س^{٣}}{٣} + جـ$

$١ - ٢س$ $\quad$ صفر

٣. في توزيع طبيعي كانت العلامة المعيارية المناظرة للعلامة ١٢ هي ٢ ، فما الوسط الحسابي علماً أن الانحراف المعياري ٣؟

٦ $\quad$ ٣٤

صفر $\quad$ - ٦

ب) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ٣ & ١ \\ ٠ & ٥ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ -١ & ٠ \end{bmatrix}$ **(٧ علامات)**

١. جد $ب^{-١}$

٢. جد $أ \cdot ب$ (إن أمكن).

ج) إذا كان $ن(س) = س^{٢} - ١$. $س_{١} = ٢$ ، $\Delta س = ٣$ **، جد: (٧ علامات)**

١. $س_{٢}$

٢. متوسط تغير الاقتران $ص = ن(س)$

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 كانت أ، ب مصفوفتين مربعتين من الرتبة الثانية، أي العبارات التالية صحيحة دائما؟

أ . ب = ب . أ أ - ب = ب - أ

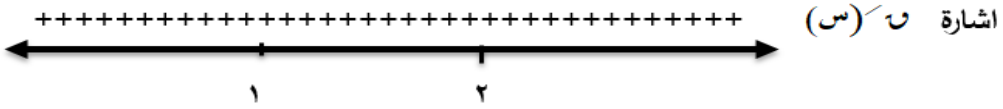
$أ^{-١}$ موجود ٢أ - ٣ ب معرّفة

٢. ما قيمة $\int_{-٣}^{٣} (\frac{١٨}{س^{٢}}) ٥س$؟

٦ ٢

صفر $\frac{-١٨}{س} + ج$

٣. اعتماداً على اشارة $ن'(س)$ الموضحة في الرسم ، اي العبارات التالية صحيحة دائماً؟



ن(٢) ، ن(١) قيم عظمى محلية ن(٢) < ن(١)

لا يوجد للاقتران ن(س) قيم قصوى ن(٢) ، ن(١) قيم صغرى محلية

ب) جد مشتقة الاقتران ن(س) = ٨ - ٣س عندما س = ٢ باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة. (٧ علامات)

ج) إذا كان ن(س) = ٦س ($س^{٢}$ - ٤) ، جد:

١. $ن'(س)$ ٢. $\int ن(س) ٥س$ (٧ علامات)

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 كان $\int_{١}^{٣} ن'(س) ٥س = ١٢$، ن(٣) = ٧ ن(١)، فما قيمة ن(٣)؟

٢ ٧

١٤ ٦

٢. إذا كان ميل المستقيم القاطع للاقتران يمر بالنقطتين (-١، جـ) ، (جـ، ١) يساوي -٢، فما قيمة جـ ؟

-١ -٣

١ ٢

٣. إذا كان $ن'(س) = س^{٢}$، فما قيمة $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ن(٣) - ن(٣ + هـ)}{هـ}$ ؟

٩ -٩

٦ -٦

ب) جد قيمة المقدار التالي $\begin{vmatrix} ٣ & -٢ & -١ \\ ٤ & -١ & ١ \\ ٢ & ٠ & ٢ \end{vmatrix} + ٢ \begin{vmatrix} -١ & ٣ \\ ٣ & ٠ \end{vmatrix}$ (٨ علامات)

ج) عيّن القيم القصوى المحلية للاقتران ن(س) = $-٢س + س^{٢} + ١$ ، وبيّن نوعها. (٦ علامات)

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. إذا كانت أ ، ب ، جـ مصفوفات بحيث أ × ب = جـ ، وكانت رتبة ب = رتبة جـ = ٢×١ .فما رتبة أ ؟

١×٢	٢×١
٢×٢	١×١

٢. إذا كان $\int_{-جـ}^{٢} ن(س)\,د س$ = صفر، فما قيمة جـ؟

٠	-١
١	٢

٣. إذا كان ن(س) = ٣هـ(س) + ٥ ، هـ(س) = ٤ − س فما قيمة ن′(١)؟

٨	٢
-٣	٦

ب) إذا كان $ن(س) = س^{٢} + \frac{٢هـ(س)}{١ - س} + \sqrt{٤}$ ، س ≠ ١ ، جد ن′(−١) علما بأن هـ(−١) = ٣ ،

هـ′(−١) = −٦.

(٧ علامات)

ج) نادي رياضي مكون من ٦٠٠ عضو تتبع أعمارهم التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٤٠ سنة وانحراف معياري ٥، جد:

(٧ علامات)

١. عدد الاعضاء الذين تزيد أعمارهم عن ٥٠ سنة.

٢. نسبة الاعضاء الذين تقع أعمارهم بين ٤٥ سنة والوسط الحسابي للأعمار.

ع	١	٢
المساحة تحت ع	٠,٨٤١٣	٠,٩٧٧٢

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 الوسط الحسابي μ ، والانحراف المعياري σ لخمس علامات هو على الترتيب ٤٠، ٥ ، فما العلامة المعيارية المقابلة لعلامة الوسط الحسابي؟

٨	١
صفر	٤٠

٢. إذا كان $ن(س) = \frac{٢}{س}$ ، س ≠ ٠ ، فما قيمة ن′(−١)؟

٢	-٢
١	$\frac{١}{٢}$

٣. إذا كانت $ب = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ س & س + ١ \end{bmatrix}$ منفردة فما قيمة س؟

٢	-٢
صفر	-١

تابع السؤال الخامس:

ب) جد قيمة التكاملات التالية: **(٨ علامات)**

١. $\int \sqrt{٣س - ١}\ ؤس$

٢. $\int_{١}^{٢} (ن'(س) + ٢س)ؤس$ علماً أن: $ن(٢) = ٤$ ، $ن(١) = -١$

ج) حل المعادلة المصفوفية التالية : **(٦ علامات)**

$$٣(س + \begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}) = ٢ \begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ١ & -١ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ١ & -١ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} + س$$

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 $\sum_{ر=١}^{٥} س_ر = ٣٥$ ، $\sum_{ر=١}^{٥} (س_ر - \mu)^٢ = ٨٠$ **لتوزيع من خمس قيم. فما قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري على الترتيب؟**

٥ ، ١٦	٧ ، ١٦
٧ ، ٤	٧ ، ٨

٢. إذا كانت $ص = س^{٣} - س$ **، ما قيمة** $ص + \frac{ؤص}{ؤس} + \frac{ؤ^{٢}ص}{ؤس^{٢}}$ **عندما** $س = ١$.

١٠	٨
١٢	٩

٣. إذا كانت $[-١ \quad ٣ \quad س] = [-١ \quad ص + س \quad ٢]$ **، فما قيمة س ، ص على الترتيب؟**

٢ ، ١	٥ ، ٢
-١ ، ١	١ ، ٢

ب) إذا كان $\int_{٣}^{١} ٦ن(س)ؤس = -١٢$ ، $\int_{ب}^{٣} ن(س)ؤس = ٥$ **، جد :** **(٧ علامات)**

١. $\int_{١}^{ب} ن(س)ؤس$

٢. إذا كان $\int_{٣}^{ب} (ن(س) + أ)ؤس = ١٢$ ، فما قيمة $أ$ ؟

ج) إذا كانت $ص = ن(س) = أ س^{٢} + ٦ س^{٣}$ ، $هـ(س) = ٣ - س$ **، جد:** **(٧ علامات)**

١. قيمة $أ$ التي تجعل $ن'(-١) = -٢٤$

٢. مشتقة $(س^{٢} \times هـ(س))$ عندما $س = ١$

انتهت الاسئلة