دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
المركز الوطني للامتحانات والقياس والتقويم التربوي
الإدارة العامة للامتحانات العامة
الفرع: الفندقي، الاقتصاد المنزلي، الزراعي
المبحث: الرياضيات
الورقة: --
الجلسة: --

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية - لعام ٢٠٢٤م

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

اليوم: الاثنين
التاريخ: ٢٠٢٤/٠٨/١٢م
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 $ن(س) = س^{٢}$ **تغيرت من** $س_{١} = ٢$ **إلى** $س_{٢} = ٥$**، فما متوسط تغير الاقتران** $ن(س)$ **؟**

(٣) (٢١)
(٧) (٢٥)

٢) ما قيمة $\int_{٣}^{٣} (٣س - ٦)\,دس$**؟**

(صفر) (٢)
(٣) (٦)

٣) إذا عُرِفت مدخلات المصفوفة $أ$ **بالعلاقة** $أ_{ي هـ} = ي هـ - ٣$**، فما قيمة المدخلة** $أ_{٢٢}$**؟**

(١) (-١)
(٤) (٧)

٤) إذا كان $أ = \begin{bmatrix} ١ \\ ٣ \end{bmatrix}$ **،** $ب = \begin{bmatrix} ٢ \\ ٤ \end{bmatrix}$**، ما قيمة** $أ + ٢ب$ **؟**

$\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٥ \\ ١١ \end{bmatrix}$
$\begin{bmatrix} ٤ \\ ١٠ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix}$

٥) إذا كان $ن(س) = (س^{٢} + ٢) \times هـ(س)$ **وكان** $هـ(١) = ٣$ **،** $ن'(١) = ٩$**، فما قيمة** $هـ'(١)$**؟**

(١) (-١)
(١٥) (١٤)

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

(١) $(\frac{١}{٢})^{٢}$
(٢) (-٢)

٧) إذا كان $ن'(س) = س^{٣} - ١$، فما قيمة $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ن(٣) - ن(٣+هـ)}{٢هـ}$؟

(-١٣) (٢٦)

(-٢٦) (١٣)

٨) إذا كان $ن(س) = س^{٣}$ ، $هـ(س) = ٥ - ٣س$ فما قيمة $(ن \circ هـ)'(١)$؟

(-٣٦) (-٩)

(٦) (-١٢)

٩) ما مجموع العلامات المعيارية لتوزيع طبيعي معياري؟

(-١) (صفر)

(٢) (١)

١٠) ما نسبة المساحة المساوية لنسبة المساحة تحت $(ع = ٠,٨)$؟

تحت $(ع = -٠,٨)$ فوق $(ع = -٠,٨)$

فوق $(ع = ٠,٨)$ ١- نسبة المساحة فوق $(ع = -٠,٨)$

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $ن(س) = ٣ - س^{٢}$ ، جد $ن'(١)$ باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة. (٨ علامات)

ب) إذا كانت أعمار ٥ أشخاص كالآتي: ٢٠، ٨، ١٢، ١٤، ١٦ وكانت العلامة المعيارية المناظرة لأعمار هؤلاء الأشخاص على الترتيب: ١,٥، ك، -٠,٥، صفر، ٠,٥، أجد: (٦ علامات)

١. الوسط الحسابي للأعمار

٢. قيمة الثابت ك

ج) إذا كان $أ^{-١} = \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٤ & ١ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ١ & -٤ \\ ٣ & ٠ \end{bmatrix}$ حل المعادلة المصفوفة التالية: (٦ علامات)

$أ^{-١}(م + أس) = ب$؟

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) جد قيمة التكامل الآتي $\int_{٢}^{٤} \frac{٢}{(س-٣)^{٤}} ﻫس$ (٦ علامات)

ب) أجد محددة المصفوفة $أ = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ & -١ \\ ١ & -٣ & ٢ \\ ٠ & -٢ & ٥ \end{bmatrix}$؟ (٦ علامات)

ج) مدرسة ثانوية فيها (٥٠٠) طالب، أطوالهم تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي يساوي (١٦٥) سم، والانحراف معياري يساوي (١٠) سم، أوجد: (٨ علامات)

١) عدد الطلبة الذين تزيد أطوالهم عن (١٧٥) سم.

٢) النسبة المئوية للطلبة الذين تنحصر أطوالهم بين (١٥٠) سم، (١٨٠) سم؟

ع	-١,٥	١
المساحة تحت ع	٠,٠٦٧	٠,٨٤٢

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

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $ن(س) = س^{٣} - ١٢س - ٥$ ، $س \in ع$، **أجد القيم القصوى للاقتران** $ن(س)$ **وحدد نوعها.**

(٨ علامات)

ب) إذا كانت $أ$ ، $ب$ **مصفوفتان من الرتبة** ٢×٢ **وكان:** $٢|أ| + ٣|ب| = ٥$ ، $٣|أ| - |ب| = ٢$،

أجد $|أ|$ ، $|ب|$ **(٦ علامات)**

ج) إذا كان $\int_{٠}^{٢} ن(س)\,ى س = ٦$، $\int_{٠}^{١} ن(س)\,ى س = ٤$، **فما قيمة** $\int_{١}^{٢} ٣(ن(س) + ٢)\,ى س$ **(٦ علامات)**

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

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

١. $\int س\sqrt{س}\,ى س$ ٢. $\int \frac{س^{٥} + س^{٣} - ٢}{س^{٣}}\,ى س$

ب) إذا كان $ص = ع^{٢} + ٨ع$ ، $ع = (٢س - ١)^{٤}$ ، **ما قيمة** $\frac{ى ص}{ى س}$ **عندما** $س = ١$ **(٦ علامات)**

ج) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٠ & -١ \end{bmatrix}$ ، $٢ب = \begin{bmatrix} ٤ & ٦ \\ ٠ & -٢ \end{bmatrix}$، **جد إن أمكن:**

١. $|أ٢ - ٣ب|$ ٢. $ب.أ^{-١}$ **(٦ علامات)**

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ) إذا كانت $ص = (١ - ٢س)^{٢}$ ، **ما قيمة** $\frac{ى^{٢} ص}{ى س^{٢}}$ **عندما** $س = ٣$ **(٦ علامات)**

ب) إذا كان $ن(س) = س^{٢} + س + ٥$، $هـ(س) = س - ٥$، **ما قيمة** $\left(\frac{ن}{هـ}\right)'(٢)$؟ **(٨ علامات)**

ج) إذا كانت علامتا طالبين في اختبار الرياضيات ٧٥، ٨٧ وكانت علاماتهما المعيارية المقابلة لها على الترتيب $-٠,٥$ ، ١ **أجد ما يلي:** **(٦ علامات)**

١. الوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف في الاختبار.

٢. الانحراف المعياري.

انتهت الأسئلة