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 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 التغير الاقتران ن (س) في الفترة [−١ ، ٢] يساوي ١٢، وكان ن (٢) = ٢٧ فما قيمة ن (−١)؟

(−٢٧) (−٩)
(٩) (٦٣)

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

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

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

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

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

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

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

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

(٢) (٥)
(٣) (٤)

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

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

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

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) ما الوسط الحسابي والانحراف المعياري للعلامات المعيارية على الترتيب؟

(١، ٠) (٠، ١)

(-١، ١) (١، -١)

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)

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)

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

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

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

ع	٠,٥	١
المساحة تحت ع	٠,٦٩١٥	٠,٨٤١٣

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

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

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

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

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

ب) إذا كان $ص = \frac{١}{ع^{\frac{٣}{٢}}}$ ، $ع = (س^{٢} - ٢)^{٥}$، ما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ عندما $ع = -١$ ، $س > ٠$. (٨ علامات)

ج) إذا كان $\int (٢أس + ٨) د س = ٦س^{٢} + بس + جـ$، فما قيمة كل من $أ$ ، $ب$؟ (٥علامات)

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

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

ب) إذا كان $ق(س) = أس^{٢} + ٢س$ ، $ق'(١) = ٦$، فما قيمة $\int_{١}^{أ} د س$؟ (٧ علامات)

ج) إذا علمت أن علامة طالب في امتحان اللغة العربية ٧٢ والوسط الحسابي والانحراف المعياري لعلامات طلاب الصف ٧٤، ٢ على الترتيب، في حين حصل في اللغة الانجليزية على علامة مساوية للوسط الحسابي لعلامات طلاب الصف. في أي المادتين كانت علامته أفضل؟ (بين خطوات الحل). (٦ علامات)

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

ج) إذا كان $\int_{١}^{٥} أس د س = ٨$، فما قيمة / قيم $أ$؟ (٦ علامات)

انتهت الأسئلة

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