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

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
المركز الوطني للامتحانات والقياس والتقويم التربوي
الإدارة العامة للامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الاستكمالية - لعام ٢٠٢٣م

اليوم: السبت
التاريخ: ٠٩ /١٢/٢٠٢٣م
مدة الامتحان: ساعتان وخمسة عشر دقيقة
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

الفرع: الادبي والشرعي
المبحث: الرياضيات
الورقة: -
الجلسة: -

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (سبعة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط، على أن يكون السؤال الأول إجبارياً.

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. اذا كانت المصفوفة $س = \begin{bmatrix} -١ & ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ **، والمصفوفة** $ص = \begin{bmatrix} -١ \\ ٢ \\ ٣ \end{bmatrix}$ **، والمصفوفة** $ع = س \times ص$ **. فما رتبة المصفوفة ع ؟**

(أ) (٣×١) (ب) (١×١)
(ج) (١×٣) (د) (٣×٣)

٢. اذا كانت أ ، ب ، جـ مصفوفات، ع عدد حقيقي بحيث أن عمليتي الضرب والجمع معرّفة. فما العبارة الصحيحة دائما من العبارات التالية؟

(أ) $أ.(ب.جـ) = أ(جـ.ب)$ (ب) $أ.(ب+جـ) = (ب+جـ).أ$
(ج) $ع(أ.ب) = أ(ع.ب)$ (د) $أ - ٢ = ٢ - أ$

٣. اذا كانت $س = \begin{bmatrix} ١ & -١ \\ -١ & ١ \end{bmatrix}$ **. فما المصفوفة** $س^{٢}$ **؟**

(أ) $\begin{bmatrix} -١ & ١ \\ ١ & -١ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} -٢ & ٢ \\ ٢ & -٢ \end{bmatrix}$
(ج) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ٠ & ٠ \\ ٠ & ٠ \end{bmatrix}$

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

٤. ما ميل القاطع لمنحنى الاقتران $ق(س) = ٣س^{٢} - ٣$ **المار بنقطتين فيهما** $س_{١} = ١ ، س_{٢} = ٢$

(أ) (٣) (ب) (٦-)
(ج) (١٢) (د) (٩)

٥. اذا كان $ق(س) = أس^{٢} + ٦س - ٥$ **،** $ق'(٣) =$ **صفر، فما قيمة الثابت أ ؟**

(أ) (١-) (ب) (١)
(ج) (٥-) (د) $(\frac{-١٣}{٩})$

تابع السؤال الأول:

٦. **ما قيمة** $\sum_{ك=١}^{٥} -١$ ؟

(أ) -١ (ب) ٥

(ج) -٥ (د) ١٥

٧. **ما قيمة المقدار** $٢^{٣} + لـو_{٢} ١$ ؟

(أ) ٧ (ب) ٦

(ج) ٨ (د) ٩

٨. **ما قيمة** $\int ك^{٢}$ دس ، حيث ك ثابت؟

(أ) $(٢ك+جـ)$ (ب) $(ك^{٢}+جـ)$

(ج) $(ك^{٢} س+جـ)$ (د) $(\frac{ك^{٣}}{٣}+جـ)$

٩. **اذا كانت** $ص - ٣س = ٠$ ، **فما قيمة** $\frac{د ص}{د س}$ **عندما** $س = ١$؟

(أ) ٣ (ب) -٣

(ج) ٢ (د) ١

١٠. **ما نوع المتسلسلة** $١ - \frac{١}{٤} + \frac{١}{١٦} - ....$؟

(أ) (حسابية) (ب) (هندسية أساسها $\frac{١}{٤}$)

(ج) (هندسية أساسها $\frac{-١}{٤}$) (د) (لا هندسية ولا حسابية)

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

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $هـ(س) = -٢س^{٢} - ٨س - ٨$ **جد:** **(٧ علامات)**

١. فترات التزايد والتناقص للاقتران $هـ(س)$ على مجاله.

٢. القيم القصوى المحلية للاقتران $هـ(س)$ وحدّد نوعها.

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

١) $٨ب^{-١}$ ٢) $(ب.أ)+أ$

ج) جد قيمة $\int_{-١}^{٢} (٣س^{٢} - ٤س + ١)$ دس **(٦ علامات)**

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) استخدم قاعدة كريمر في حل نظام المعادلات الاتي: **(٧ علامات)**

$$-س + ص = ١$$
$$٢س + ص = ١٠$$

ب) اذا كان $ن(س) = ٤ - س^{٢}$ ، $هـ(٢) = ١$ ، $هـ'(٢) = -٢$ **، أجد** **(٧ علامات)**

١. $(ن \div هـ)'(٢)$ ٢. مشتقة $(س^{٢} - ٣هـ(س))$ عندما س=٢

ج) في المتسلسلة $(-٢ + ١ + ٤ + ...)$ **أجد** **(٦ علامات)**

١. الحد الخامس والعشرون ٢. مجموع أول ٢٠ حد فيها؟

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) حل المعادلة المصفوفية $٢س - ٣\begin{bmatrix} ١- \\ ٠ \end{bmatrix} = س + \begin{bmatrix} ٢ \\ ١- \end{bmatrix}$ **(٥ علامات)**

ب) حل المعادلات التالية: **(٨ علامات)**

١) $(\frac{١}{٨^{س}})^{٣} = (١٦)^{١-٢س}$ ٢) $لـو_{٣}(س - ٧) = ٢$

ج) اذا كان $\int_{١}^{٤} ن(س)ى س = -٩$ ، $\int_{١}^{٠} ن(س)ى س = ٦$ **، جد** **(٧ علامات)**

$$\int_{٤}^{٠} (٣س^{٢} - ن(س))ى س$$

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

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ) جد المصفوفة س التي تحقق المعادلة : س $\times \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١- & ٣ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$ **(٦ علامات)**

ب) اذا كان للاقتران $ن(س) = أس^{٢} - ١٠س + ب$ **قيمة صغرى محلية عند س=١، وكان** $ن(١) = ٢$.

فجد قيمة كلا من الثابتين أ ، ب. **(٨ علامات)**

ج) جد مجموع أول ٧٥ حدا من المتسلسلة $٢ + -٢ + ٢ + -٢ + ...$ **(٦ علامات)**

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ) جد $\sum_{ن=١}^{٢} \frac{٥}{ن+١} + \sum_{ر=١}^{٧} \frac{١}{٦}$ (٨ علامات)

ب) اذا علمت أن $ن'(س) = (٢س+٣)$ ، $ن(-١) = ٨$ ، جد $ن(س)$ (٦ علامات)

ج) اذا كان متوسط التغير للاقتران ق(س) في [٠ ، ٣] يساوي ٨ وكان هـ(س) = ق(س) +٢س

احسب متوسط التغير للاقتران هـ(س) في تلك الفترة. (٦ علامات)

السؤال السابع: (٢٠ علامة)

أ) ما قيمة س التي تحقق المعادلة $لـو_{٣}(٢-٣س) - لـو_{٣}(س) =$ صفر (٧ علامات)

ب) أجد $\frac{ص}{س}$ عند القيم المعطاه. (٧ علامات)

١. $ص = \int_{١}^{س} ١٢س^{٢} - س \, ، \, س=١$

٢. $ص = ٣ - \frac{٢}{س} + \int_{١}^{س} ٤س \, ، \, س=-١$

ج) اذا كانت $أ = \begin{bmatrix} س & ٢س \\ ٢ & س \end{bmatrix}$ ، س > صفر ما قيمة س التي تجعل المصفوفة أ منفردة. (٦ علامات)

انتهت الأسئلة