State Of Palestine
Ministry of Education
D. G. of Assessment, Evaluation &Examinations

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للقياس والتقويم والامتحانات

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
لعام 2020م

الفرع: الأدبي والشرعي
المبحث: الرياضيات
الدورة: الاستكمالية
الجلسة: ---

اليوم:
التاريخ: / /٢٠٢٠م
مدة الامتحان: ساعتان
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: (٣٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٢٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة:

١. إذا كانت $ب = \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٠ & ٥ \end{bmatrix}$ **، فما هي قيمة** $ب_{٢٢}$ ؟

أ) ١ ب) −٢ ج) صفر د) ٥

٢. ما المتسلسلة التي حدها الثالث يساوي ١٠ ؟

أ) $\sum_{ر=١}^{\infty}(ر^{٢}-١)$ ب) $\sum_{ر=١}^{\infty}(٢ر+١)$ ج) $\sum_{ر=١}^{\infty}(ر^{٢}+١)$ د) $\sum_{ر=١}^{\infty}(٢ر-١)$

٣. إذا كان $و(س)=\frac{س}{س+١}$ ، $س \neq -١$ **فما قيمة** $و'(٠)$ ؟

أ) −١ ب) ١ ج) صفر د) −٢

٤. إذا كان $لـو_{٣} س = ٢$ ، **فما قيمة س ؟**

أ) ٨ ب) ٦ ج) ٩ د) ٢٧

٥. إذا كان $و(٢)=٤$ ، $و(-١)=-٥$ ، **فما متوسط تغير الاقتران على** $[-١ ، ٢]$ ؟

أ) ٩ ب) −١ ج) ١ د) ٣

٦. ما قيمة $\int \frac{-١}{س^{٢}} ds$ ؟

أ) $س+جـ$ ب) $\frac{١}{س}+جـ$ ج) $\frac{١}{س^{٣}}+جـ$ د) $س^{٣}+جـ$

٧. إذا كان $٢^{س}=١٦$ ، **فما قيمة س ؟**

أ) ٢ ب) ٣ ج) ٤ د) ٥

٨.) إذا كان $و(١)=٤$ ، $و'(١)=٢$ ، $هـ(١)=$ صفر ، $هـ'(١)=٥$ ، **فما قيمة** $(\frac{هـ}{و})'(١)$ ؟

أ) $\frac{٤}{٥}$ ب) $\frac{٥}{٤}$ ج) ٢٠ د) غير موجودة

٩. إذا كان للاقتران $و(س)$ **قيمة عظمى محلية عند النقطة** $(-٤ ، ٧)$ **فما قيمة تلك القيمة العظمى ؟**

أ) صفر ب) −٤ ج) ٧ د) −٢٨

١٠. إذا كان $\int_{١}^{٥} و(س) ds = ٦$ ، **فما قيمة** $\int_{٥}^{١} ٢و(س) ds$ ؟

أ) ٦ ب) −٦ ج) ١٢ د) −١٢

١١. ما المصفوفة المنفردة من الآتية؟ ؟

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

١٢. إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$ **، فما قيمة** $|أ|$ ؟

أ) ٤ ب) ١ ج) -٤ د) ٣

١٣. إذا كانت $أ ، ب ، جـ$ **ثلاث مصفوفات وكانت** $أ$ **من الرتبة** ٣×٢، $ب$ من الرتبة ٢×٣ وكانت $جـ = ب\times أ$ ،

فما رتبة المصفوفة $جـ$ ؟

أ) ٢×٢ ب) ٣×٣ ج) ٣×٢ د) ٢×٣

١٤. إذا كانت $\begin{bmatrix} س+١ & ٤ \\ -٣ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ص+١ & -٣ \end{bmatrix}$ **، فما قيمتي** $س$ **،** $ص$ **على الترتيب؟**

أ) ٢ ، ٢ ب) ٢ ، ١ ج) ٤ ، ٣ د) ٤ ، ٢

١٥. إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix}$ **، فما قيمة** $أ\times أ$ ؟

أ) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٤ & ١ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ -٤ & ١ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$

١٦. ما قيمة $\int \sqrt[٣]{س}\, د س$ ؟

أ) $٣س^{\frac{١}{٣}} + جـ$ ب) $\frac{٣}{٤}س^{\frac{٣}{٤}} + جـ$ ج) $\frac{٣}{٤}س^{\frac{٤}{٣}} + جـ$ د) $\frac{١}{٣}س^{\frac{١}{٣}} + جـ$

١٧. ما قيمة الحد السادس للمتتالية $-٨ ، -٥ ، -٢ ، ....$؟

أ) ١ ب) ٣ ج) ٩ د) ٧

١٨. إذا كان $\int_{١}^{٢ب} ٥ د س = ١٥$ **فما قيمة الثابت** $ب$ ؟

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

١٩. ما الحد الثالث للمتسلسلة الحسابية التي مجموع أول $ن$ **حد فيها** $مـ_ن = ن^٢ + ٥ن$ ؟

أ) ٨ ب) ١٠ ج) ١٢ د) ١٤

٢٠. إذا كان $و(١) = ٥$ ، $و'(١) = ١٠$ ، $و(٢) = ٩$، $و'(٢) = ٨$ **، فما قيمة** $\int_{٢}^{١} و'(س) د س$ ؟

أ) -٤ ب) ٤ ج) -٢ د) ٢

السؤال الثاني:(٢٠ علامة)

أ) حل المعادلة المصفوفية الآتية: $٣س - \begin{bmatrix} ٩ & ٣ \\ ٢ & -٤ \end{bmatrix} = ٢ \begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٠ & -١ \end{bmatrix} - ٢س$ ؟ (١٠ علامات)

ب) أجد قيمة س فيما يأتي:

١) $لـو_{٢}(٣س - ٤) = ٣$ (١٠ علامات)

٢) $٣^{-س+١} = \frac{١}{٢٧}$

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) إذا كانت $ه(س) = ٢س^{٣} - ٣س^{٢} + ٥$ ، $س \in ح$ جِد: (١٢ علامة)

١) فترات التزايد والتناقص للاقتران ه(س) .

٢) القيم القصوى المحلية مبيناً نوعها.

ب) أُجد مجموع أول ١٠ حدود للمتسلسلة الحسابية: (٨ علامات)

١ + ٤ + ٧ + ...

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) استخدم طريقة كريمر في حل نظام المعادلات الآتية: (١٢ علامة)

$س - ص = ٤$

$س = ٣ص$

ب) إذا كان: $\int_{-١}^{٤} ه(س) ؤس = ٧$ ، $\int_{٤}^{٨} ه(س) ؤس = ٦$ ؟ (٨ علامات)

جِد: $\int_{-١}^{٨} (٣ه(س) - ٢س) ؤس$ ؟

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

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

أ) متسلسلة حسابية فيها $ح_{٣} = ٥$ ، $ح_{٩} = ١٧$، أوجد كلاً من أساسها وحدها الأول. (٥ علامات)

ب) إذا كانت ص مصفوفة من الرتبة ٢×٢ ، بحيث $ص - \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ -٢ & ٥ \end{bmatrix} = ٢م_{٢}$ ، جِد $ص^{-١}$. (٥ علامات)

السؤال السادس: (١٠ علامات)

أ) إذا كان $ه(س) = هـ(س) + ٣$ ، وكان متوسط التغير للإقتران هـ(س) على $[-١ ، ٤]$ يساوي ٧ ، جِد متوسط تغير الاقتران ه(س) على $[-١ ، ٤]$. (٥ علامات)

ب) إذا كان $\int_{١}^{٤} (\sqrt{س} - ٤س) = ٢٧$ فما قيمة الثابت ٢ . (٥ علامات)

انتهت الأسئلة