دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للقياس والتقويم والامتحانات
الفرعان : الأدبي والشرعي
المبحث : الرياضيات

إعداد المعلم : سائد الحلاق

بسم الله الرحمن الرحيم

نموذج اختبار استرشادي 3 لطلبة الثانوية العامة - 2024/2023

State of Palestine
Ministry of Education
D.G.of Assessment, Evaluation & Examination
الدورة : الأولى
التاريخ : يونيو 2024
مدة الامتحان : ساعتان ونصف الساعة
مجموع العلامات : (١٠٠) علامة

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة " ستة " أسئلة ، أجب عن (خمسة) أسئلة منها فقط

القسم الأول : يتكون هذا القسم من ثلاثة أسئلة وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعا

يتكون هذا السؤال من (١٠) فقرات من نوع اختيار من متعدد ، من أربعة بدائل ، اختر الإجابة الصحيحة ،ثم انقلها للمستطيل المخصص:

١) إذا كان متوسط تغير الاقتران $\text{ه}(س)$ للفترة $[١، ٤]$ يساوي ٦، فإذا علمت أن $\text{ه}(١) = -٣$ ، فما قيمة $\text{ه}(٤)$؟

أ) ١٥ ب) -١٥ جـ) ٢١ د) -٢١

٢) إذا كان $\text{ه}(س) = ٢س^{٢} + \overline{أب}$ ، $\text{هـ}(س) = أ - ٢س$ وكان $\text{ه}'(٢) \times \text{هـ}'(٢) = ٤$ ، فما قيمة الثابت أ ؟

أ) -٢ ب) $-٠,٥$ جـ) ١ د) ٢

٣) اذا كان $ص = س + \int_{١}^{٢} (س^{٢} - س).ىس + \int_{١}^{٢} (٢س).ىس$، فما قيمة $ص'$ عند $س = ٢$ ؟

أ) ٥ ب) ٤ جـ) ٢ د) ٣

٤) إذا كان $\int \text{ه}'(س).ىس = ٢س^{٢} - ٣س + جـ$ ، فما قيمة $\text{ه}'(-١)$؟

أ) -٧ ب) ٧ جـ) ٤ د) ١

٥) ما قيمة $|٣ - ٢١٢|^{-١}$ ؟

أ) -١٢ ب) ٦ جـ) -٦ د) ١٢

٦) إذا كانت : $\begin{bmatrix} ٢س & ٣ \\ ٦ & -٢ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ٨ \\ ٠ & س + ص \end{bmatrix}$ ، فما قيمة $س - ص$ ؟

أ) ٨ ب) -٤ جـ) -٨ د) ٤

٧) إذا كانت س، ص ، ع مصفوفات حيث يمكن إجراء العملية الحسابية (س ع – ص) وكانت المصفوفة (س) من الرتبة (٢×٢) والمصفوفة (ص) من الرتبة (٢×٣) ، فما هي رتبة المصفوفة (ع) ؟

أ) ٢ × ٣ ب) ٣ × ٢ جـ) ٢ × ٢ د) ٣×٣

٨) ما حل المعادلة : لـو٣ (٢س + ١) – لـو٤ (٤) = لـو٣ (٩) ؟

أ) – ١٣ ب) ١٣ جـ) ١٤ د) ١٦

٩) إذا كانت جـن = ن٢ – ٢ن تمثل مجموع متسلسلة حسابية منتهية ، فما قيمة حدها العاشر؟

أ) ٤ ب) ١٧ جـ) ٦٣ د) ٨٠

١٠) إذا كانت المساحة بين (ع = أ)، (ع = –أ) تساوي ٠,٨٢ ، فما المساحة بين (ع = –أ)، (ع = ٠)؟

أ) ٠,٠٩ ب) ٠,٤١ جـ) ٠,١٨ د) ٠,٨٢

السؤال الثاني / (٢٠ علامة)

أ) ما قيمة ق′(١) حيث هـ(س) = (س + ١)٢ ، ق(س) = ٤ $\sqrt{س}$ + $\frac{٣هـ(س)}{س+١}$ + ١٠ ، س ≠ –١ ؟

ب) حل المعادلة المصفوفية التالية :

$$\begin{vmatrix} ٧ & ٥ \\ ٣ & ٢ \end{vmatrix} \times \left(\begin{bmatrix} ١ & ٣- \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix} ٢- س \right) = ٤ \begin{vmatrix} ٠ & ٣ \\ ٢ & ١- \end{vmatrix}^{٢} + س$$

جـ) إذا كان مجموع أول عشرة حدود من متسلسلة حسابية يساوي ٦٠ ، وحدها الرابع يساوي ٣ ، أجد مجموع أول ١٦ حداً الأولى منها .

السؤال الثالث / (٢٠ علامة)

أ) إذا كان الاقتران $\text{ه}(س) = -٢س^{٣} + ٤٢س - ١$ ، $س \in ح$ ، جد:

١. فترات التزايد والتناقص للاقتران $\text{ه}(س)$ على مجاله.

٢. القيم القصوى للاقتران $\text{ه}(س)$ ، وأحدد نوعها.

ب) إذا كان $\int_{١}^{٣} (-٤\text{ه}(س)).ىس = ٢٠$ ، $\int_{٣}^{٤} (\text{ه}(س) + ٢س).ىس = ٥$ ، فما قيمة التكامل $\int_{١}^{٤} (٣\text{ه}(س) + ٤).ىس$

ج) حل المعادلة الأسية : $\left(\frac{١}{٣}\right)^{١٠-٢س} = (٩)^{٢س-١} \times \left(\frac{١}{٢٧}\right)^{٢س}$

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

السؤال الرابع / (٢٠ علامة)

استخدم طريقة كريمر لحل النظام التالي : $ص = ١ + س$ ، $ص + ١ + س = ٧$

ب) جد ما يلي :

١) $\int \left(\frac{٧}{٥}س^{\frac{٢}{٥}} + ٣\sqrt{س} + \sqrt{٢}\right).ىس$

٢) $\int_{١}^{٤} \left(٢س + \frac{٤}{\sqrt{س}} - ٣\right).ىس$

ج) إذا كانت كتل مجموعة من ١٠٠٠ شخص يتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٧٠ كغم وانحراف معياري = ١٠ كغم، جد :

١) عدد الأشخاص الذين تقع كتلة كل منهم بين ٦٠ كغم و ٨٠ كغم . (٦ علامات)

٢) النسبة المئوية لعدد الأشخاص الذين تقل كتلتهم عن ٦٥ كغم .

٣) عدد الأشخاص الذين كتلتهم ٧٥ كغم على الأقل .

ع	-١	٠,٥
المساحة تحت ع	٠,١٥٨٧	٠,٦٩١٥

السؤال الخامس / (٢٠ علامة)

أ) حل المعادلة المصفوفية التالية: $س \times \begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ١ & ١ \end{bmatrix} = ٢ م_{٢} + \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٦ & ١ \end{bmatrix}$

ب) متسلسلة هندسية حدودها موجبة ، وحدها الأول يساوي ٣، ومجموع حديها الثاني والثالث = ٣٦ ، ما مجموع الستة حدود الأولى منها ؟

جـ) إذا كان للاقتران $ق(س) = س^{٣} + ب س^{٢} - أ س$ ، قيمة صغرى عندما س = ١ وقيمة عظمى محلية عند س = −٣، فما قيمة كل من الثابتين أ، ب ؟

السؤال السادس / (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $\int_{ب}^{٣} (ق(س)).د س - \int_{ب}^{٣} ((ق(س)) + ب).د س = \int_{٢}^{١٢} د س + \int_{٢ب}^{٢ب} (٣ق(س)).د س$ ، فما قيمة / قيم الثابت ب ؟

ب) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٤ & ٢ب \\ ٣ & جـ \end{bmatrix}$ مصفوفة ، وكان $٢|أ| + م_{٢}| = \begin{vmatrix} ٠ & ٨ \\ ٣ & ب جـ \end{vmatrix}$ ، فما قيمة ب × جـ ؟

جـ) إذا علمت أن علامة زياد في اختبار مبحث الرياضيات ٧٢ ، وعلامتهُ في التاريخ ٦٩ ، وعلامتهُ في الثقافة العلمية ٧٥ والوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف في المباحث الثلاثة على الترتيب ٦٩ ، ٦٨ ، ٧٩ والانحراف المعياري ١ ، ٤ ، ٢ على الترتيب ، في أي المواد كان تحصيل زياد أفضل؟

انتهت الأسئلة

إعداد المعلم : سائد زياد الحلاق

٢٠٢٤م