دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للقياس والتقويم والامتحانات

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

بسم الله الرحمن الرحيم

الفرع: الأدبي والشرعي
المبحث: الرياضيات
الدورة: الاستكمالية

فحص شهادة الدراسة الثانوية العامة
لعام ٢٠١٩

مدة الامتحان : ساعتان
اليوم والتاريخ : ١٢/١٧ ٢٠١٩
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) ليكن ص = ن(س) اقتراناً ، وكان متوسط تغير الاقتران عندما تتغير س من س$_1$ = ١ إلى س$_2$ = ٤ هو ١٣ ، فما قيمة Δص؟

أ) ١٣ ب) ٣٩ ج) ٣ د) ١٠

٢) إذا كان ن(س) = س^{٥} ، فما قيمة ن$'$(−١) ؟

أ) ٥ ب) ١ ج) −٥ د) −١

٣) إذا كان ن(س) = $\frac{س+١}{س}$ ، هـ(س) = س^{٢} ، فما قيمة (ن × هـ)$'$(−٢) ؟

أ) ١٦ ب) ١٢ ج) ٨ د) −٨

٤) إذا كان ن(س) = س^{٢} + ٤س ، فما قيمة س التي يكون ميل المماس لمنحنى ن(س) عندها يساوي ٢ ؟

أ) −٤ ب) ٣ ج) −٣ د) صفر

٥) إذا كانت ص = ٢س^{٣} + ٥س^{٢} ، فما قيمة $\frac{ص}{س}$ ؟

أ) ٦س^{٢} ب) ٦س^{٢} + ٥س ج) ٦س + ١٠ د) ٦س^{٢} + ٥

٦) إذا كان $\int$ ن$'$(س) ص س = $\frac{٣س^{٢} - ٤س + ج}{س}$ ، فما قيمة ن(٢) ؟

أ) ٤ ب) −٢ ج) ١٢ د) ٨

٧) ما قيمة $\int_{٠}^{٣}$ (هـ(س) ص س + $\int_{٠}^{٣}$ (هـ(س) − ٣) ص س ؟

أ) ١٨ ب) −٣ ج) −١٨ د) ٣

٨) إذا كان $\int_{٠}^{٣}$ ن(س) ص س = ٣ ، وكان $\int_{٠}^{٣}$ ن(س) ص س = −٦ ، فما قيمة $\int_{٠}^{٣}$ ن(س) ص س ؟

أ) ١٢ ب) ٤٨ ج) ٢٤ د) ٦

لاحظ الصفحة التالية

يتبع صفحة (٢) ←

٩) إذا كانت مساحة المنطقة $م_1 = ٤$ وحدات مربعة ، $م_2 = ١١$ وحدات مربعة،

فما قيمة $\int_{٣}^{٥} ن(س)\,ه س$ ؟

أ) ١٥ ب) ٢١ ج) ٧ د) -٢١

١٠) إذا كانت $\begin{bmatrix} س & ١٠ \\ ٤ & س \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة كلاً من س ، ص على الترتيب؟

أ) ٢ ، ٣ ب) ٤ ، ٥ ج) ٣ ، ٢ د) ٣ ، -١

١١) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٣ & -٩ \\ ٢ & -٨ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٥ & ١ \\ ٠ & ٤ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة $أ_{١٢} - ب_{٢١}$ ؟

أ) ٥ ب) ٢ ج) -٣ د) -١

١٢) إذا كانت $ب = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix}$ ، فما هي المصفوفة $-٣ب$ ؟

أ) $\begin{bmatrix} -٣ & ٠ \\ -١٥ & -٩ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٥ & -١ \\ ٣ & ٠ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ١٥ & ٩ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٣ & ١٥ \\ ٠ & ٩ \end{bmatrix}$

١٣) ما قيمة س التي تجعل المصفوفة $أ = \begin{bmatrix} س-٢ & ٣ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$ منفردة ؟

أ) ٣ ب) ١ ج) -١ د) -٣

١٤) عند حل نظام من معادلتين خطيتين بمتغيرين وجد أن $ص = ٣$ ، $|أ_س| = ٣$ ، $|أ_ص| = -٦$ ، فما قيمة س ؟

أ) -٣ ب) $\frac{-٢}{٣}$ ج) $\frac{-٣}{٢}$ د) ٣

١٥) ما قيمة س التي تحقق المعادلة $٢^{(س+١)} = ٨$ ؟

أ) ٣ ب) ١ ج) ٢ د) -٢

١٦) ما قيمة $\sum_{ن=١}^{٤} (ن^٢ + ١)$ ؟

أ) ٢٦ ب) ٥٠ ج) ٥٦ د) ٦٠

١٧) ما هو الحد السادس في المتتالية الهندسية ٣ + ٦ + ١٢ + ٢٤ + ... ؟

أ) ٢٤ ب) ٤٨ ج) ٦٤ د) ٩٦

١٨) ما هو الحد الأول في متسلسلة حسابية أساسها ٢ ، ومجموع أول ٦٠ حد فيها يساوي ١٢٠ ؟

أ) ١١٩ ب) -٥٧ ج) -١١٤ د) ١١٤

١٩) إذا كانت المساحة عند $(ع \leq ١.٥) = ك$ ، فما نسبة المساحة تحت $(ع \geq -١.٥)$ ؟

أ) ١ − ك ب) ك − ١ ج) ك د) ٢ك

٢٠) إذا كانت العلامات المعيارية لمجموعة من القيم هي : -٢ ، أ − ١ ، -٤ ، ١٣ ، ١ − أ، فما قيمة أ ؟

أ) -٦ ب) ٢ ج) -٢ د) ٦

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (٣)

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان ق(س) = س^{٢} − ٤س + ٤ ، س ∈ ح ، أوجد:

١. فترات التزايد والتناقص للاقتران ق(س) على مجاله.

٢. القيم القصوى للاقتران ق(س) وأحدد نوعها. (١٠ علا

ب) استخدم طريقة النظير الضربي في حل نظام المعادلات الآتي: ٢س + ص = ٤ ، ٥س − ٢ص = ١ . (١٠ علام

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) جد مجموع الحدود الستة الأولى في المتتالية الهندسية التي حدها الأول ٣ ، وأساسها −٢. (١٠ علام

ب) أوجد المصفوفة س التي تحقق المعادلة : $\begin{bmatrix} ٦ & -٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix} \times ٥$ س + ٢ك ، حيث ك هي المصفوفة المحايدة.

(١٠ علامات

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) تقدم ١٠٠٠ طالب لامتحان عام ، وكان توزيع علاماتهم يتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٧٠، وانحراف معياري ١٠،

أجب عما يلي:-

(١٠ علامات)

١. عدد الطلبة الذين تقل علاماتهم عن ٨٠.

٢. إذا كانت أقل علامة يحصل عليها الطالب ليكون من فئة الممتاز هي ٨٥ ، فما النسبة المئوية للطلبة الذين حصلوا على تقدير الممتاز؟

(يمكنك الاستعانة بالجدول المجاور):

ع	١,٠٠	١,٥
المساحة تحت ع	٠,٨٤١٣	٠,٩٣٣٢

ب) جد كلاً من التكاملات الآتية :

١. $\int_{١}^{٢} (٤س^{٢} + ٨س)$ دس

٢. $\int_{١}^{٤} (\sqrt{س} + ٢س - \frac{١}{س^{٢}})$ دس (١٠ علامات)

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

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

أ) ما معادلة المماس الأفقي لمنحنى الاقتران ق(س) = ٢س^{٣} − ٤س + ٥ ؟ (٥ علامات)

ب)في نظام من معادلتين خطيتين بمتغيرين باستخدام طريقة كريمر، وجد أن $|أ| = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٥ & ٧ \end{bmatrix}$ ، $أ^{-١} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$.

أوجد: (٥ علامات)

١- المصفوفة أ.

٢- مجموعة حل النظام.

السؤال السادس: (١٠ علامات)

أ) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند أي نقطة عليه يعطى بالقاعدة ك(س) = ٦س^{٢} + $\frac{٢}{٥س^{٣}}$ ، جد قاعدة الاقتران ق(س) علما بأن ق(−١) = −١ . (٥ علامات)

ب) ما مجموعة حل المعادلة اللوغاريتمية : لـو$_{٢٥}$(٢٥)$^{س^{٢}-٦س}$. (٥ علامات)

انتهت الأسئلة