وزارة التربية والتعليم العالي	إمتحان الوحدة الأولى – ٢٠٢٠	الصف : الثاني عشر / علمي
مديرية التربية والتعليم / شرق غزة		المبحث : رياضيات
نموذج رقم – (١)	العلامة : ـــــــ / ٥٠	الزمن : ساعة

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحية (٢٠ علامة)

١ إذا كان ق(س) = $\frac{١}{٢}$ س + [س] ، فإن قيمة مقدار التغير في [$\frac{١}{٢}$ ، ١] =

أ) $\frac{٥}{٢}$ ب) $\frac{٥}{٤}$ ج) ٣ د) $\frac{٣}{٢}$

٢ إذا كان ق(س) إقتراناً بحيث ق(٣) = ق(٥) – ٢ أ وكان متوسط تغير ق(س) في الفترة [٣ ، ٥] يساوي ١٠ فإن قيمة أ = :

أ) ١٠ ب) ٢٠ ج) –٢٠ د) –٥

٣ إذا كان ق(س) = $\frac{١}{٤}$ أس^{٤} – ٢س^{٣} – س – ١ وكانت $\lim_{هـ \to ٠}$ $\frac{ق'(١ + ٤هـ) – ق'(١)}{٣هـ}$ = –٣٢

فإن قيمة الثابت أ .

أ) –١٨ ب) –٢ ج) ٦ د) ٤

٤ إذا تحرك جسم على خط مستقيم وفق العلاقة ف = ن^{٢} – ٦ ن فإن سرعة هذا الجسم وتسارعه يتساويان عددياً عند :

أ) ن = ٢ ب) ن = ٣ ج) ن = ٤ د) بدء الحركة

٥ إذا كان ق(س) = لو$_{هـ}$ (س^{٢} + ١)^{٢} + هـ$^{جا س}$ فإن ق$'$(٠) = :

أ) ١ + هـ ب) ١ ج) هـ د) صفر

٦ إذا كان ق(س) = س^{٢} (| س |)^{٥} وكان هـ(٢) = –١ ، هـ$'$(٢) = ٤ فإن (ق ○ هـ)$'$(٢) تساوي :

أ) –٢٨ ب) ٢٨ ج) ٧ د) –١٠

٧ إذا كان ق(ص + ١) = س^{٣} ، ق$'$(٥) = ٤ ، ق(٥) = ٨ ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ عندما ص = ٤ تساوي :

أ) ٤ ب) ٣ ج) ١٢ د) ٤٨

٨ إذا كان ق(س) = س^{٣} + | $\frac{١}{٣}$ س | [$\frac{٣}{٢}$ س + ٥] فإن ق$'$(–١) تساوي :

أ) ٢ ب) ٤ ج) ١ د) ٥

٩ إذا كان ق(س) = ٣س^{ن} ، ن ∈ ص وكان ق$^{(٤)}$(س) = أس^{٣} جد قيمة أ

أ) ٤٠٥٠ ب) ٥٠٤٠ ج) ٢٥٢٠ د) ٢٢٥٠

١٠ إذا كان ق(س) قابلاً للإشتقاق وكان ق(س^{٣} + ١) – س = صفر فإن ق$'$(٩) = :

أ) $\frac{١}{١٢}$ ب) $\frac{١}{٩}$ ج) صفر د) ٣٣

السؤال الثاني : **(١٠ علامات)**

(أ) إذا كان ص = ن^{٢} + ٣ ، ن = $\frac{١}{٣}$ ق (س) جد $\frac{د ص}{د س}$ عند س = ٢ علماً بأن ق (٢) = ٤ ، ق$'$ (٢) = ٣

(ب) إذا كان ص = جا (س + ص) ، أثبت أن ص$''$ = – ص (١ + ص$'$)^{٣} .

السؤال الثالث : **(١٠ علامات)**

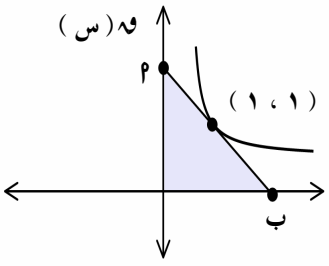
(أ) إذا كان ق (س) = $\begin{cases} \frac{س + ١}{س - ١} & ، \quad س \leq ٢ \\ أ س^{٢} + ب & ، \quad س > ٢ \end{cases}$ قابلاً للإشتقاق عند س = ٢ جد قيمة الثابتين أ ، ب

(ب) إذا كان ق (س) = س^{٣} + ٢س + ٥ ، هـ (س) = س^{٢} + ١ ، فأوجد (ق ○ هـ)$'$ (س)

السؤال الرابع : **(١٠ علامات)**

(أ) قذف جسم لأعلى فتحرك حسب العلاقة : ف = أ ن + ب ن^{٢} ، أ > ٠ ، فإذا كان أقصى ارتفاع وصل إليه الجسم بعد ٦ ثوان هو ١٨٠ م ، جد السرعة بعد ٤ ثوان .

(ب) معتمداً على الشكل المجاور الذي يمثل المثلث أ م ب الذي ضلعه أ ب يمس منحنى الإقتران ق (س) = $\frac{ج}{س + ١}$ ، س ≠ –١ عند النقطة (١ ، ١) فجد قيمة الثابت ج التي تجعل مساحته تساوي $\frac{٩}{٤}$ وحدة مربعة .



أمنياتي للجميع بالنجاح والتفوق – أ بديع حمدان