دولـــة فلســـطين
مديرية التربية والتعليم ـ سلفيت
مدرسة ذكور سلفيت الثانوية
المبحث: الرياضيـــات

الصف:الثاني عشر العلمي
التاريخ: / / ٢٠٢٠ م
الزمن:

السؤال الأول / ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة : (١٥ درجة)

١. إذا كان مقدار التغير في الاقتران $ن(س)$ يعطي بالعلاقة $\Delta ص = ٣س^{٢}(\Delta س) + ٢(\Delta س)^{٢} + أ(\Delta س)$

وكانت $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ن(٣+٢هـ) - ن(٣)}{٤هـ} = ١٤$ ، ما قيمة أ ؟

أ) صفر ب) ١ ج) ٧ د) ١٤

٢. إذا كان $ن(س)$ متصلاً عند $س = أ$ فإن:

أ) $ن'(أ) =$ صفر ب) $ن'(أ)$ موجودة ج) $ن'(أ)$ غير موجودة د) $ن'(أ)$ قد تكون موجودة

٣. يتحرك جسيم على خط مستقيم وفق العلاقة $ع(ن) = ٣ \sqrt{ف(ن)}$ ، $ف(ن) >$ صفر ، حيث ع : السرعة ، ف : المسافة بالأمتار ، ن : الزمن بالثواني ، فان تسارع الجسيم يساوي

(أ) ٣ م/ث^{٢} (ب) ٤,٥ م/ث^{٢} (جـ) ١,٥ م/ث^{٢} (د) ٢ م/ث^{٢}

٤. إذا كانت $ص = أجتاس + ب جاس$ ، فإن $ص^{(ن)} + ص^{(ن+٢)}$ تساوي:

أ) $أ + ب$ ب) $أ - ب$ ج) $ب - أ$ د) صفر

٥. إذا كان $ن(س) = س^{٣}$ ، $هـ(س) = \frac{ب}{٢س - ١}$ ، $س \neq \frac{١}{٢}$ ، $ب > ٠$ وكان $(ن \circ هـ)'(١) = -٤٨$ فما قيمة الثابت ب

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٨ د) ١٦

٦. إذا كان $ص = ن^{٤}$ ، $س = ٦ن + ١$ ، فجد $\left| \frac{د^{٢} ص}{د س^{٢}} \right|_{ن=١}$

أ) ٢ ب) ١ ج) ٣ د) $\frac{١}{٣}$

٧. إذا كان $ق(س) = |٤ - ٢س|$ فإنَّ $قَ(٢)$:

أ) ٢ ب) -٢ جـ) صفر د) غير موجودة

٨. إذا كانت معادلة العمودي على المماس لمنحنى الاقتران $ن(س)$ عند النقطة $(١٢ ، ب)$ هي $أص = س$ ،

وكانت $ن'(١٢) = ٦$ ، فإن قيمة الثابت $ب =$

أ) -٦ ب) -٢ ج) ٢ د) ٦

٩. إذا كانت $ص = ٢^{س}$ فجد $\frac{د ص}{د س}$

أ) $٢^{س} لـو_{هـ} ٢$ ب) $٢^{س}$ جـ) صفر د) $س ٢^{س-١}$

١٠. إذا كان ص = قتاس + ظتاس ، فإن $\frac{ص'}{ص}$ =

أ) جاس ب) – جاس ج) قتاس د) – قتاس

السؤال الثاني : (١٠ درجات)

١. جد النقط على منحنى العلاقة $\sqrt{س} + \sqrt{ص} = ٣$ التي يكون عندها المماس موازياً للمستقيم ص + ٢س = ٥ .

٢. اذا كانت ص = ع^{٣} + ١ ، س^{٢} ع = ع^{٢} – ٢ ، جد $\frac{د ص}{د س}$ عندما ع = ٢ ، س < صفر .

السؤال الثالث : (١٠ درجات)

١. أسقط جسم رأسياً إلى أسفل من حافة برج حسب العلاقة التالية ف(ن) = ٣ن + ٥ن^{٢} ، فوصل الأرض بعد ٣ث بسرعة ٥٠ م/ث. جد ارتفاع البرج؟

٢. إذا كان ن(س) = (٤ – $\sqrt{س}$)^{٣} ، هـ(س) = ٢س $\sqrt{س}$ فجد (ن ∘ هـ)′(٩)

السؤال الرابع : (١٠ درجات)

١. إذا علمت أن متوسط التغير للاقتران ق(س) في [–١ ، ٢] يساوي ٥، وإن منحنى ق(س) يمر بالنقطة (–١ ، – ٧). اوجد متوسط التغير للاقتران هـ(س) = ٢س ق(س) – ٣س^{٢} في الفترة [–١ ، ٢].

٢. إذا كان ق(س) = $\begin{cases} أ س^{٢} + ب س & ، س \geq ١ \\ ٤ - ب س^{٢} + أ س & ، س < ١ \end{cases}$

وكانت قَ (١) موجودة ، فجد قيمة كلٍّ من الثابتيْن أ ، ب.

السؤال الخامس : (٥ درجات)

إذا كانت ص^{٢} = $\sqrt{س^{٢} + ص}$ ، أثبت أن $\frac{د ص}{د س} = \frac{٢س}{٤ص^{٣} - ١}$.