مدارس دروب الأصالة و المعاصرة

المبحث : الرياضيات

الصف : الثاني الثانوي العلمي

اليوم : الثلاثاء

التاريخ : ١٠/١٠/٢٠١٧

مدة الامتحان : حصة

امتحان الشهر / الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٧/٢٠١٨

السؤال الأول : أجب عن الفقرات التالية (١٠ علامات)

١) $ق(س) = |٣ - س| - |٢س^٢ - ٩|$ جد $قَ(١)$

٢) $هـ(س) = \frac{[٢س + ١]}{ل(س)}$ ، $هـ(\frac{١}{٣}) = ٢$ ، $هـَ(\frac{١}{٣}) = -١$ جد $لَ(\frac{١}{٣})$

٣) $ق(س) = \begin{cases} \frac{س^٢ - ١}{س - ١} & ، س \neq ١ \\ ٣ & ، س = ١ \end{cases}$ جد $قَ(١)$

٤) اذا كان $قَ(س) = \frac{١}{٢}س^٢ + ١٠$ جد $\lim\limits_{س \to ٢} \frac{ق(٢) - ق(س)}{٣س - ٦}$

٥) $ص = س \cdot ق(٢س + ١)$ جد $\frac{دص}{دس}\Big|_{س=٢}$ علماً بأن $ق(٥) = -٣$ ، $قَ(٥) = ٤$

السؤال الثاني (٢٠ علامة)

أ) $ص = \sqrt[٣]{(٣ع + ٢)^٥}$ ، $ع = \frac{٨}{س^٢ + ٣}$ جد $\frac{دص}{دس}\Big|_{س=١}$

ب) ما معدل تغير حجم مكعب بالنسبة لمساحته الجانبية عندما طول ضلعه ٤ سم

جـ) $ق(س) = \frac{هـ(س)}{ل(س)}$ ، $ل(س) \neq ٠$

وكان $هـَ(س) = ل(س)$ ، $لَ(س) = -هـ(س)$

اثبت ان $قَ(س) = ١ + (ق(س))^٢$

د) $ق(س) = \begin{cases} أس^٢ + ب س + جـ & ، س \geq ٢ \\ ٢جـ س - ١ & ، س < ٢ \end{cases}$

ما قيم الثوابت أ ، ب ، جـ علماً بأن $قَ(٢) = ٦$

سؤال اضافي

$ص = أ جاس - ب جتاس$ ، أ، ب ثوابت

اثبت ان

$(صَ)^٢ + ص^٢ = أ^٢ + ب^٢$

علامتين