Edited with the trial version of
Foxit Advanced PDF Editor
To remove this notice, visit
www.foxitsoftware.com/shopping

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة

المبحث : الرياضيات/المستوى الثالث — تجريبي — مدة الامتحان : ساعتان

الفرع : العلمي — اليوم والتاريخ :

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علما بأن عدد الصفحات (٣)

السؤال الاول : (٢٤ علامة)

أ) جد كلا من النهايات الآتية :

١) $\lim_{س \to -١} \frac{\sqrt{١ - ٢س + س^{٢}}}{س^{٢} + س - ٢}$ (٤ علامات)

٢) $\lim_{س \to \pi} \frac{جتا(س + ٢)}{\pi - س}$ (٤ علامات)

ب) ليكن ق(س) = $\begin{cases} ٢٥ - س^{٢} & ، -٥ \leq س \leq ٥ \\ \frac{س^{٣} - ٣س + ٥}{٥س - س^{٢}} & ، س > ٥ \end{cases}$

ابحث في اتصال الاقتران ق(س) على مجاله (٨ علامات)

ج) اذا كان ق(س) = $|٢س - ٢| + ٢س$ جد ق$'$(١) باستخدام التعريف العام للمشتقة . (٨ علامات)

السؤال الثاني : (٢٣ علامة)

أ) اذا كانت ص = جتا ٢س + ٢جا^{٢}س أثبت أن $\frac{د ص}{د س}$ = صفر (٥ علامات)

ب) اذا كان جا س = $\sqrt{ص - ٢}$ أثبت أن $\frac{د^{٢} ص}{د س^{٢}}$ = ٤ $\sqrt{ص - ٦}$ (٨ علامات)

ج) من نقطة على ارتفاع ٣٠٠ متر من سطح الارض ، قذف جسيم رأسيا الى أعلى وفق اقتران المسافة

ف(ن) = ٧٠ن - ١٠ن^{٢} جد ١) اقصى ارتفاع يصل اليه الجسيم . (١٠علامات)

٢) زمن التحليق .

٣) مجموعة القيم ن $\geq$ صفر ، والتي تكون عندها ع(ن) $<$ صفر .

الملاذ في مهارات الرياضيات
حمزة ابو الفول
٠٧٧٢٢٥٩٥٠٣
منهاجي متعة التعليم الهادف
الملاذ في مهارات الرياضيات الاستاذ حمزة ابو الفول-اربد

Edited with the trial version of
Foxit Advanced PDF Editor
To remove this notice, visit:
www.foxitsoftware.com/shopping

الســـــــــؤال الثالث : (٢٤ علامة)

أ) اذا كان ق(س) = $\begin{cases} س^3 - 2س & ، \ س \leq 2 \\ س^2 + 6س - 12 & ، \ س > 2 \end{cases}$

جد معادلة المماس والعمودي على المماس عند س = ٢ (٧ علامات)

ب) اذا كان ق(س) = $\sqrt{16 - س^2}$ ، جد كل مما يأتي للاقتران ق (س) : (٧ علامات)

١) الفترة (الفترات) للاقتران التي يكون فيها ق(س) متناقصا .

٢) القيم القصوى للاقتران ق(س) وبيّن نوعها .

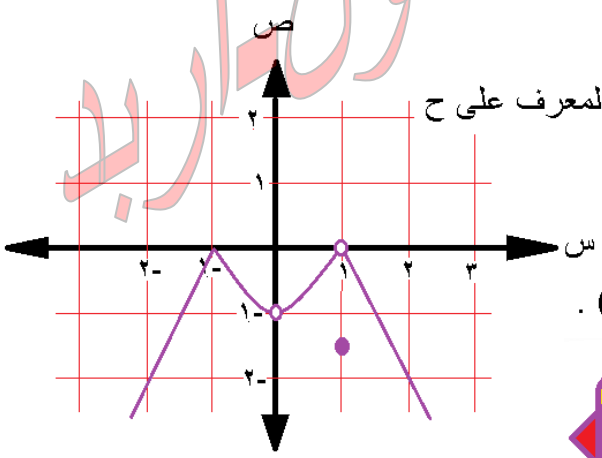
ج) يتحرك رجل بمعدل ٢ م/ث على طريق افقي مستقيم نحو ارتفاعه ١٥ م ، جد معدل تغير المسافة بين الرجل وقمة العمود عندما يكون على بعد (٨ م) من قاعدة العمود . (٨ علامات)

الســـــــــؤال الرابع : (١٤ علامة)

أ) اذا كانت $\lim_{س \to 1} \frac{ق(س) - ٤}{س - 1} = ٢$ جد $\lim_{س \to 1}$ (٢ق(س) + ١) (٤ علامات)

ب) اذا كان ص = ق($س^2$ + ١) ، ق′ (٥) = -٥ ، جد $\left| \frac{دص}{دس} \right|_{س=2}$ (٤ علامات)

ج) بالاعتماد على الشكل المجاور يمثل منحنى الاقتران ق(س) المعرف على ح



١) جد مجموعة قيم أ حيث $\lim_{س \to أ}$ ق(س) = -٢

٢) جد مجموعة قيم س التي عندها نقاط حرجة للاقتران ق(س) .

٣) جد فترة (فترات) التزايد للاقتران ق(س) .

(٦ علامات)

الملاذ في مهارات الرياضيات
حمزة ابو الفول
٠٧٧٢٢٥٩٥٠٣
منهاجي
منصة التعليم الهادف
الملاذ في مهارات الرياضيات الأستاذ حمزة ابو الفول-اربد

Edited with the trial version of
Foxit Advanced PDF Editor
To remove this notice, visit
www.foxitsoftware.com/shopping

الســـــــــؤال الرابع : (١٥ علامة)

أ) اذا كان ق(س) = ب س - ٢ ب ، س ∈ ح ، وكان متوسط تغير الاقتران ق في الفترة [١ ، ٢] = ٦ ، جد قيمة الثابت ب . (٤ علامات)

ب) اذا كان ق(س) = ٢ ، ق(س) = ٦ ، جد $\lim_{س \to ٠} \frac{ق(١ + ٤ هـ) - ق(١)}{٦ هـ}$ (٣ علامات)

ج) جد حجم اكبر اسطوانة دائرية قائمة يمكن وضعها داخل مخروط دائري قائم نصف قطر قاعدته ٣ سم ، وارتفاعه ١٨ سم . (٨ علامات)

انتهت الاسئلة

الملاذ في مهارات الرياضيات
حمزة ابو الفول
٠٧٧٢٢٥٩٥٠٣

منهاجي
منصة التعليم الهادف

الملاذ في مهارات الرياضيات
الأستاذ حمزة ابو الفول-اربد