بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان تجريبي

امتحان شهادة الدراسة الثانوية لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

المبحث : الرياضيات /المستوى الثالث | نموذج رقم (٣) | مده الامتحان : ساعتان

الفرع : العلمي والصناعي /المستوى الثالث | إعداد : صالح براهمه | اليوم والتاريخ :

ملحوظة : اجب عن الأسئلة الآتية وعددها (٥) علما بان عدد الصفحات (٤) .

السـؤال الأول :(٢٦ علامـة)

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

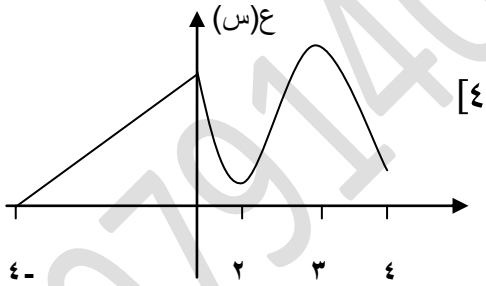
١)اذا كان ق(س) كثير حدود بحيث $ق''(س) = ٥س^{٣}(س^{٢} + ٣س + ٢)$ فان عدد نقاط الانعطاف للاقتران ق هو :

أ)٥ ب) ٦ ج)٣ د)٢

٢)اذا كان متوسط التغير للاقتران ق عندما تتغير س من ٠ الى ٥ هو ٦ ما ميل المستقيم العمودي على الخط الواصل بين النقطتين (٠،ق(٠)) ، (٥،ق(٥)) :

أ)٦ ب)-٦ ج)-٥ د) $\frac{-١}{٦}$

٣)الشكل المجاور يمثل منحنى ع(س) فان الفترة التي يكون فيها الاقتران ع متناقص هي:



أ) $[-٠،٤]$ ب) $[-٣،٤]$ ج) $[٢،٠] \cup [٤،٣]$ د) $[٢،٠] \cup [٤،٣]$

٤) اذا كان ق(س)= $[٦س + ٦ز ٠]|٢س - ٤|$ فان $ق'(١) =$

أ)-٦ ب)٦ ج)غ.م د)٠

٥)اذا كان ق(س)= $\begin{cases} \frac{١}{س} & ٠،٢ \geq س > ٢ \\ س^{٣} - ٢ ١س & ٢،٤ \geq س \geq ٤ \end{cases}$ فان النقاط الحرجة للاقتران ق هي :

أ) $\{٢،٠ ، -٢\}$ ب) $\{٢،-٢\}$ ج) $\{٢،٠\}$ د) $\{٢\}$

يتبع صفحه (٢).....

اعداد : صالح براهمه /٠٧٩١٤٠٢٧٢١

صالح براهمه 0791402721

٧)اذا كانت النقطة (١ ، ٢) تمثل نقطه حرجه للاقتران ق(س) = ب س^{٢} +٢ أ س فان قيمه أ ،ب على التوالي:

أ) ٢،٢ ب)-٢ ، ٢ ج) ٢ ،-٢ د) غير ذلك

٨) $\lim_{س \to ١٦} \left| ٤ - \sqrt{س} \right| =$

أ)صفر ب) $\sqrt{٨}$ ج) غ.م د) ١

٩)اذا كان ق(س) = $\frac{س + ٢}{\sqrt{س - ٢}}$ فان قيم س التي يكون عندها ق متصل هي:

أ)[٢،∞) ب)(٢،∞) ج)(-∞،-٢) د){٢}

١٠)اذا كانت $\lim_{س \to ا} [٤س] = ٧$ فان قيم أ التي تجعل النهاية موجوده :

أ)$\left[\frac{٧}{٤}، ٨\right)$ ب)$\left(\frac{٧}{٤}، ٨\right]$ ج) [٧،٨) د)$\left(\frac{٧}{٤}، ٨\right)$

١١)اذا كان ق(س) كثير حدود وكان $ق'(٢) = ٠ ، ق''(٢) \times ق''(٣) < ٠ ، ق''(٣) > ٠$ فان النقطة (٢، ق(٢)) هي:

أ) قيمه عظمى محليه ب) قيمه عظمى مطلقه ج)قيمه صغرى محليه د) قيمه صغرى مطلقه

١٢)اذا كان ق(س) = ٣س^{٢}+٢س +٩ ، فان $\lim_{س \to ٠} \frac{ق'(-١) - ق'(-١ - ٢هـ)}{٣هـ} =$:

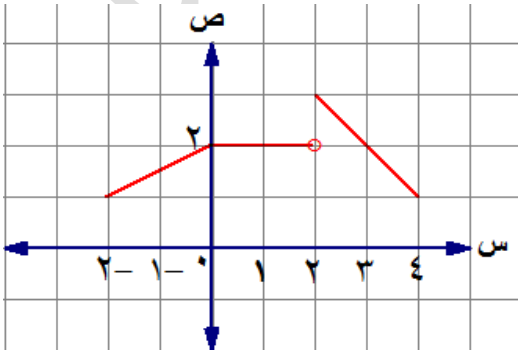
أ)٤ ب)٥ ج)-٤ د) $\frac{-٨}{٣}$

١٣)جد قيم س التي يكون عندها المماس للاقتران ق(س)=س + $\frac{١}{س}$ موازيا للمستقيم ص=٢س-٥ :

أ)-١ ب)١ ج)٢،-٢ د)١،-١

السـؤال الثاني :(٥٠ علامة)

أ) بالاعتماد على الشكل المجاور الذي يمثل رسمه $ق'(س)$ اجب عما يلي: (٢×٧ علامه)



١) جد قيمه أ بحيث $\lim_{س \to ا} ق'(س) =$ غ. م

٢) قيم ك بحيث $ق''(س) =$غ.م

٣))جد $ق''(٣)، ق''(-٢)، ق''(١)، ق''(٠)$.

اعداد : صالح براهمه /٠٧٩١٤٠٢٧٢١

صالح براهمه 0791402721

٣) متوسط التغير في الفترة [١،٠]

٥) اوجد $\lim_{س \to -٤} (٣ن'(س-٦)-٥س+٥)$

٦)القيم الحرجة للاقتران ق(س) .

٧)فترات التزايد والتناقص.

ب)جد قيمه النهايات التالية :(٧+٧+٧ علامه)

١) $\lim_{س \to ٠} \frac{٣جاس - جا٣س}{جا^{٢}س}$ ٢) $\lim_{س \to ٠} \frac{٦س + \sqrt{س+١} - ١}{س}$ ٣) $\lim_{س \to ٠} \frac{س^{٢}جتاس + ٣جتاس - ٣}{جا^{٢}س}$

ج)اذا كان ق(س)= $\begin{cases} \sqrt{-س}+١ & ،-٢ \le س < ٠ \\ \frac{٣س+٦}{[س+١]} & ،٠ \le س < ١ \\ |س^{٢}-٤|+١٦،١ & ،١ \le س < ٢ \end{cases}$ ابحث في اتصال هـ(س) = ٥ − ١ − ٣ن(س) على الفتره [−٢،٢).

د)اذا كان ق(س) = $\begin{cases} أس^{٣}+بس+١ & ،س > ١ \\ س^{٢}-(أ+ب)س+٢ & ،س \le ١ \end{cases}$ اوجد قيمه أ ،ب التي تجعل الاقتران قابل للاشتقاق عند س=١.

السـؤال الثالث :(٢٨ علامة)

أ) اذا كان ن(س) = ٣س − $\sqrt{٢س}$ جد ن'(١)باستخدام تعريف المشتقة (٧ علامات)

ب)جد النقاط على منحنى العلاقة $\sqrt{ص} + \sqrt{س} = ٣$ التي تحقق المعادلة ص ' = −٢ . (٥ علامات)

ج) ليكن ص =جا^٣هـ ،س =جتا٣هـ جد $\frac{ء^{٢}ص}{ء س^{٢}}$.
(٦علامات)

د)اذا كان ق(س) = س^٣+٢س ،م(س)= ٣س^٢ اوجد فيمه ما يلي : (٢+٢ علامه)

١) (ن ' ○ ل)''(١)

٢) (ن ' ○ ل)'(١)

و) ليكن ص = $\sqrt{س^{٢}+١}$ فاثبت ان : (س^٢+١) $\frac{ء^{٢}ص}{ء س^{٢}}$ + س $\frac{ءص}{ء س}$ − ص = ٠ (٦علامات)

اعداد : صالح براهمه /٠٧٩١٤٠٢٧٢١

صالح براهمه 0791402721

السـؤال الرابع :(٢٦علامة)

ا)يتحرك جسيم بخط مستقيم وفق العلاقة ف(ن)= $\frac{١}{٣}$ ن^{٣} + ٢ن^{٢} + ٣ن + ١ فان الفترة الزمنية التي تكون عندها السرعة سالبه هي.

ب)اوجد معادله المماس لمنحنى ق(س)= س^{٤}+٢ اذا كان المماس لمنحنى ق(س)عموديا على المستقيم المار بالنقطتين (١٣ ، ٠) ،(١ ، ٣) عند نقطه التماس ثم اوجد مساحه المثلث الذي يتكون من المماس والعمودي لمنحنى ق(س) ومحور السينات . (٩ علامات)

ج) ليكن ق(س) = $\begin{cases} س^{٢}+١ & ، -١ \leq س < ١ \\ ٢س-١ & ، ١ \leq س \leq ٢ \\ ٥ & ، ٢ \leq س \leq ٠ \end{cases}$ معرف على الفترة $[-١،٥]$ ،جد ما يلي :

١)مجلات التزايد والتناقص والقيم القصوى ان وجدت . (٧علامات)

٢)نقاط الانعطاف وفترات التقعر . (٥ علامات)

السؤال الخـــــامس :(٢٠علامه)

أ)وعاء مخروطي الشكل ارتفاعه ١٠ قدم ونصف قطر قاعدته ١٥ قدم ،راسه للأسفل يتسرب منه الماء بحيث ينخفض سطح الماء فيه بمعدل ٢ قدم/د والماء المتسرب يدخل الو وعاء اسطواني قاعدته دائريه نصف قطرها ٨ قدم ، اوجد معدل ارتفاع الماء في الأسطوانة عندما يكون ارتفاع الماء في المخروط ٦ قدم . (١٠ علامات)

ب)اذا كانت تكاليف الانتاج اليومي لعدد س من الأجهزة الكهربائية هو $\frac{١}{٤}$ س^{٢}+٣٥س +٢٥ وثمن بيع الجهاز الواحد = ٥٠ – $\frac{١}{٢}$ س جد:

١)الانتاج اليومي للحصول على اكبر ربح . (٦ علامات)

٢)اثبت ان تكاليف انتاج الجهاز الواحد قيمه صغرى . (٤علامات)

اسئله اضافيه اختياريه :

١) اذا كان ق(س)= $\sqrt{٣٦-س^{٢}}$ ، |س| ≥ ٦ اوجد فترات التزايد والتناقص والنقاط الحرجه .

٢) ليكن ان ق(س) = أ س^{٣} +ب س^{٢}+٩س +١ اوجد قيم أ ، ب اذا علمت ان للاقتران قيمه عظمى عند س=١ وقيمه صغرى عند س=٣

٣) اذا كان ق(٣) =٢ ، ق′(٣) = ٥ اوجد $\lim_{س \to ١} \frac{ق(س^{٢}+٢س)-ق(س)}{س-١}$.

انتهت الاسئله

زوروا صفحتنا

كل امنيات النجاح والتوفيق

https://www.facebook.com/tawjeheee٢٠٠٠/

اعداد : صالح براهمه /٠٧٩١٤٠٢٧٢١

اعداد : صالح براهمه /٠٧٩١٤٠٢٧٢١