

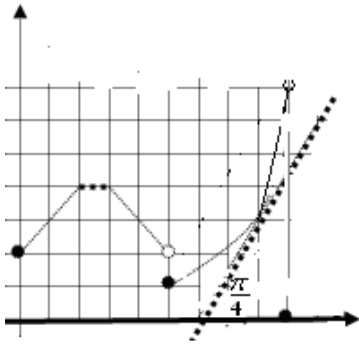
امتحان مقترح لنهاية الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٦/٢٠١٧

المستوى: الثالث
الصف: الثاني الثانوي / العلمي
اسم الطالب: نموذج ٢

المبحث: الرياضيات
اليوم والتاريخ: ٢٠١٧ / ١٢ /
زمن الامتحان: ساعتان

ملحوظة: اجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٦)، علماً بان عدد الصفحات (٣) .
السؤال الأول: (١٨ علامة)

(١) في الشكل المجاور يمثل منحنى الاقتران ق المعرفة على $[٠, ٩]$ اجب عما يلي



١. مجموعة قيم s حيث نهـا ق(س) = ٤
س ← ٠

٢. نهـا ق(س) = ٥
س ← ٥

٣. قيم s التي تجعل ق(س) غير متصل هي

٤. للاقتران نقاط حرجة عندما s تساوي

٥. للاقتران قيم صغرى محلية وهي

٦. الفترات التي يكون الاقتران ق(س) فيها متزايد

٧. اوجد القيم العظمى المحلية والمطلقة ان وجدت

٨. اوجد القيم الصغرى المطلقة ان وجدت

٩. اذا كان ق(س) كثير حدود على الفترة $[٥, ٩]$ من الدرجة الثانية ، جد قاعدة الاقتران علماً بان (٨ ، ٣) نقطة تماس .

١٠. جد ق(٨) ، ق(٢.٥) ، ق(٤) ، ق(٠) ، ق(٢)

١١. قيم s التي يكون ق(س) غير موجودة

١٢. اوجد متوسط التغير في الفترة $[٠, ٣]$

١٣. اذا كان $h(s) = |s - ٥|$ ابحث في اتصال ق(س) + هـ (س) عند $s = ٥$

(٢) اوجد النهايات التالية ان وجدت

$$(أ) \text{ نهـا } \left(\frac{١}{٩ - ٢س} \times \left(\frac{٣}{١ + س} - \frac{٣}{٢} \right) \right) \text{ س} \leftarrow ٣$$

$$\text{جتاس} - ٢س$$

$$(ب) \text{ نهـا } \frac{\text{جتاس} - ٢س}{٢س} \text{ س} \leftarrow ٠$$

$$\text{ق(س)} - ٤$$

(ج) اذا كانت نهـا $٧ =$ ، وكان نهـا ق(س) = ٦ ، ق(٣) = ٥

$$\text{س} \leftarrow ٣ \quad \text{س} \leftarrow ٢ \quad \text{س} \leftarrow ٢$$

$$\text{اوجد نهـا } (٣ \text{ ق(س)} - \text{ق(س)} + ١) \text{ س} \leftarrow ٢$$

$$\text{س} \sqrt{٦ + س} - ٦$$

$$(د) \text{ نهـا } \frac{\text{س} \sqrt{٦ + س} - ٦}{٢س - ٢س + ٥} \text{ س} \leftarrow ٢$$

السؤال الثاني (١٩ علامة):

$$\left. \begin{array}{l} \sqrt{1-s} \\ |s-9| \\ 3+s \end{array} \right\} = (s) \text{ اذا كان ق (س) } , \quad \begin{array}{l} 2 = [s] \\ 5 \geq s \geq 3 \end{array}$$

ابحث في اتصال ق(س) على الفترة [٥ ، ٢]

ب) اذا كان نهـا $\frac{3As^2 + 5b - s - 8}{2-s}$ ، $14 = \frac{3As^2 + 5b - s - 8}{2-s}$ ، اوجد قيمة أ ، ب .

$$\left. \begin{array}{l} 2-s > 2 > s \\ 2 \leq |s| , 3+s \end{array} \right\} = (s) \text{ اذا كان ق (س) } = [s-6] , \text{ وكان هـ(س)}$$

جد الثابت أ الذي يجعل الاقتران (ق×هـ)(س) متصلاً عند س=٢-

السؤال الثالث (١٩ علامة):

أ) اذا كان المستقيم القاطع لمنحنى ق(س) في النقطتين (١، ق(١)) ، (٣، ٥) يصنع زاوية قياسها ٥٥ مع محور السينات السالب احسب متوسط التغير للاقتران هـ(س) = $\frac{2}{3}$ في الفترة [٣ ، ١] .

ب) اذا كان ل (س) = (س - أ) . ق(س) : ق(س) اقتراناً متصلاً عند س = أ ، استخدم تعريف المشتقة في إثبات أن ق(أ) = ل(أ) : أ ثابت

ج) ليكن ق(س) = |س^٣ - ٢| ، س [٢ ، -٢] ، ابحث في قابلية الاقتران ق للاشتقاق عند س = $\sqrt[3]{2}$

د) اذا كان منحنى ق(س) = أس^٢ + ب س + ج يقطع محور الصادات في النقطة (٣، ٠) وله مماسان المماس الاول عند نقطة س = -١ ويصنع زاوية ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات والمماس الثاني عند النقطة س = ٢ ويصنع زاوية مقدارها ١٣٥ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات جد قيم أ ، ب ، ج

هـ) اذا كان ق(س + ص) = ٣ ق(س) × ق(ص) ، وكان ق(٠) = ١ ، اثبت أن ق(س) = ق(س) باستخدام تعريف المشتقة

و) اذا كان ق(١) = ٢ ، ق(١) = ٨ فجد $\frac{ق(جا \pi س) - ٢}{١ - س}$ نهـا $\frac{س}{١ - س}$

السؤال الرابع (١٩ علامة):

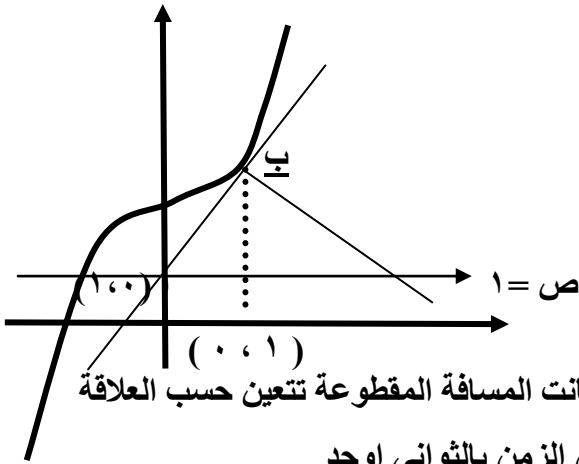
(أ) إذا كان المستقيم ٨ س - ٤ ص + ج = صفر يمس منحني الاقتران

$$ق(س) = \frac{س}{٢} - \frac{ج}{٨} \text{ فجد قيمة الثابت ج}$$

(ب) إذا كان $س^٢ + ٢ص = ٢$ ، أثبت ان $\frac{د^٢ ص}{١} = \frac{دس^٢}{٢(ص-١)}$

(ج) جد مساحة المثلث المبين بالشكل المجاور

إذا علمت ان : ق(١) + ق(١) = ٧



(د) قذفت كرة رأسياً الى أعلى من قمة برج ارتفاعه ١٦٠ قدماً إذا كانت المسافة المقطوعة تتعين حسب العلاقة

$$ف(ن) = ١٦ - ٤٨ ن + ٤ ن^٢ : ف المسافة بالاقدام ، ن الزمن بالثواني اوجد$$

١. اقصى ارتفاع تصل اليه الكرة

٢. سرعة الكرة لحظة اصطدامها بالارض

(هـ) $ص = \sqrt[٣]{(٢ + ٤س)}$ ، $ع = \frac{٨}{س^٢ + ٣}$ ، اوجد $\frac{دص}{دس}$

(و) إذا كان ق(٥) = ٨ ، $٨(س) = ٨(س) - (س) + ١$ وكان ه(٢) = ٢ ، ه(٢) = صفر جد ق(٢)

السؤال الخامس (١٩ علامة):

(أ) يمسك خالد بيده خيط طائرة ورقية تطير افقياً على ارتفاع (١٠٠) متر من مستوى سطح الرض فإذا كان الخيط مشدوداً وليس على استقامة واحدة بسبب مسه بجدار بناية ارتفاعها (٤٠) متراً وعلى بعد (٣٠) متراً من خالد ، اوجد السرعة الافقية للطائرة عندما يكون طول الخيط (١٥٠) متر علماً بان السرعة التي يزيد فيها طول الخيط (٣م/دقيقة)

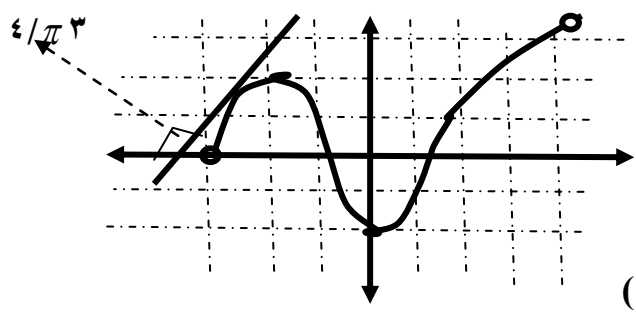
(ب) قطاع دائري زاويته المركزية بالتقدير الدائري هـ ونصف قطر دائرته يساوي ٥ سم حول القطاع الى مخروط دائري قائم نصف قطر قاعدته (نق) ، وارتفاعه (ع) سم جد قياس الزاوية هـ التي تجعل المخروط الناتج اكبر ما يمكن

ج) اوجد اكبر حجم لمخروط دائري قائم يمكن قطعه من كرة نصف قطر ٩ سم وراسه على سطح الكرة ويمس محيط قاعدته سطح الكرة.

د) طريق دائري نصف قطره نق، مصدر ضوء يقع في مركز الدائرة ، سيارة تسير على الطريق الدائري بسرعة ١٥٠ كم/ساعة من نقطة تماس ب ، الطريق الدائري يمس جدار مستقيم ، اوجد سرعة ظل السيارة على الجدار عندما تقطع ٨/١ دورة

السؤال السادس: (١٨ علامة)

أ) في الشكل المجاور يمثل ق(س) لمنحنى الاقتران ق المتصل على $[-٣ ، ٤]$ اجب عما يلي



١. للاقتران نقاط حرجة عندما س تساوي
٢. للاقتران ق(س) قيم قصوى محلية وهي
٣. مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق(س)
٤. مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق(س)
٥. اوجد نهجا $\lim_{S \rightarrow 0} \frac{C(S) + 2.5}{S}$ - ق(٢.٥)

ب) جد قيم س التي تجعل للاقتران مماس افقي. ان وجدت مبيناً نوعها للاقتران ق(س) = ظاس ، س $\in [-\pi ، \pi]$

ج) اذا كان ص = جا ه ، س = جتا ه اثبت ان

$$(س ص + \frac{ص^٣}{س}) \times (\frac{ص^٣}{دس} - \frac{ص^٢}{دس}) = \frac{ص^٣}{دس}$$

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح الباهر انظر الى النموذج الاخر ←

الاجابة ارسل رسالة واتس تصلك الاجابة باذن الله

hasser.theynato78