تابع صفحتنا على الفيس بوك (مكتبة الوسام التعليمية)
لمعرفة الجديد من الاسئلة المقترحة
facebook.

السعر
.500

إضاءات في الرياضيات

توجيهي كافة الفروع الاكاديمية - المستوى الثالث

الملف النهائي
+
الأسئلة المقترحه

فقط خاصة للدورة الشتوية 2017

إعداد المعلم :
محمد قريع
٠٧٩٥٦٨٠١٥٣

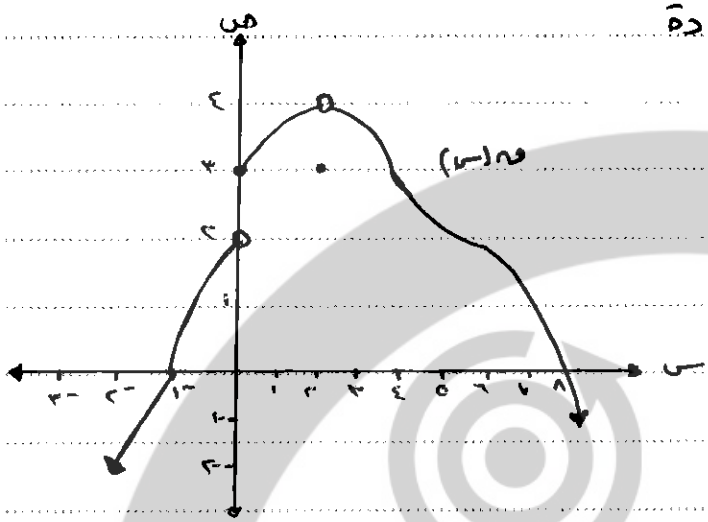
مكتبة الوسام
ALWESAM tawjihi Center & service store
www.al
تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

مكتبة الوسام
ALWESAM
المعلم: محمد قريع

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

السؤال الأول :

أ) اعتماداً على الشكل المجاور اجب عما يلي :



١) اذا كانت $\lim_{س \to ٢} ه(س)$ غير موجودة

ما قيمة ٢ ؟

٢) $\lim_{س \to ٢} ه(س) =$

٣) اذا كانت $\lim_{س \to ب} ه(س) =$ صفر

ما قيم (قيمة) ب ؟

٤) قيم س التي عندها ه(س) غير متصل .

ب) اعتماداً على الجدول التالي اجب عما يلي ؟

س	١,٠٠٠٠	١,٠٠٠٣	١,٠٠١٠		١,٩٩٩٩	١,٩٩٩٨	١,٩٩٩٩
ه(س)	٤,٠٠٠٠	٤,٠٠٠٣	٤,٠٠١٠		٣,٩٩٩٧	٣,٩٩٩٨	٣,٩٩٩٩

١) جد $\lim_{س \to ٢}$ ه(س)

٢) اذا كانت ه(٢) = ٣

فهل ه متصل عند س = ٢ ؟

ج) اذا كانت $\lim_{س \to -١} (٣س - ه(س)) = ٦$ فجد قيمة

$\lim_{س \to -١} ٥ ه(س) + س^{٣} - ١$ ؟

د) اذا كانت $\lim_{س \to ٣} ٣ ه(س) - ٥س + ١ = ١٥$ فما قيمة

$\lim_{س \to ٣} ه(س)$ ؟

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

السؤال الثاني : جد قيمة النهايات التالية :

أ) $\lim_{س \to 1} (٢س + ١)^{٢}$

ب) $\lim_{س \to ٢} \sqrt[٤]{(س - ٢)^{٢}}$

جـ) $\lim_{س \to ٢} \sqrt[٣]{س^{٢} - ٢س}$

د) $\lim_{س \to ١} \frac{\sqrt{٣س + ١} - ٢}{س^{٢} - ١}$

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

و) $\lim_{س \to ٢} \frac{\frac{١}{٣ + س} - \frac{١}{٥}}{س - ٢}$

ز) $\lim_{س \to ٣} \frac{س^{٢} - س - ٦}{س^{٢} - ٣س}$

ح) $\lim_{س \to ٢^{+}} \frac{\sqrt{س - ٢}}{س - ١}$

ط) $\lim_{س \to ١} \frac{٢س - ٢}{س - \sqrt{س}}$

ي) $\lim_{س \to ٦} \frac{\frac{٥}{س - ١} - \frac{٦}{س}}{٦ - س}$

ليس الهدف من التمارين كثرتها أو مقدار صعوبتها وانما مكية الافكار الموجودة فيها مع عنايتي للجميع بالتوفيق والنجاح لابنائي بإذن الله

محمد قريع

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

السؤال الثالث :

أ) اذا كان $هـ(س) = \begin{cases} \frac{س^2 - ٤}{س - ٢} & ، س \neq ٢ \\ ل & ، س = ٢ \end{cases}$

فجد قيمة ل التي تجعل هـ(س) متصلاً عند س = ٢ ؟

ب) اذا كان $ه(س) = \begin{cases} ٢س^2 + ٢ & ، س > ٢ \\ س^3 + س & ، س \leq ٢ \end{cases}$

وكان ه(س) متصلاً عند س = ٢ فجد قيمة ؟

جـ) اذا كان $ك(س) = \begin{cases} ٢س^2 + ٣ & ، س \leq ١ \\ ٢س - ٢ & ، س > ١ \end{cases}$

وكانت $\lim_{س \to ١} ك(س)$ موجودة فجد قيمة ؟

د) اذا كان $و(س) = \begin{cases} ٢س - ٣ & ، س < ٥ \\ ١٠ & ، س = ٥ \\ ٢ل + ٤ & ، س > ٥ \end{cases}$

وكان و(س) متصلاً عند س = ٥ فجد قيمة الثابتين ٢ ، ل ؟

هـ) اذا كان $ل(س) = \begin{cases} ٣س - ١ & ، س < ١ \\ ٥ & ، س = ١ \\ س^2 + ١ & ، س > ١ \end{cases}$

فابحث في اتصال الاقتران ل(س) عند س = ١ ؟

و) اذا كان $ه(س) = \begin{cases} س^3 - ١ & ، ٢ \leq س < ٤ \\ ٤س & ، س = ٤ \end{cases}$

ابحث في اتصال ه(س) على الفترة [٢ ، ٤] ؟

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

تابع السؤال الثالث :

ز) اذا كان $ه(س) = ٣س$ ، $ه(س) = \begin{cases} س^٢ + ٤ & ، س \leq ٣ \\ ١ + س^٢ & ، س > ٣ \end{cases}$

فابحث في اتصال $ل(س) = ه(س) + ه(س)$ عند $س = ٣$ ؟

ح) اذا كان $ه(س) = ٣س + ١$ ، $ه(س) = \begin{cases} س & ، س \leq ٢ \\ ٣ - ٣س & ، س > ٢ \end{cases}$

وكان $ل(س) = ه(س) \times ه(س)$ فابحث في اتصال $ل(س)$ عند $س = ٢$ ؟

ط) اذا كان $ه(س) = \begin{cases} س^٢ - ٣س + ٢ & ، س > ١ \\ س + ١ & ، س \leq ١ \end{cases}$

فابحث في اتصال $ه(س)$ على مجموعة الاعداد الحقيقية .

السؤال الرابع :

أ) جد نقاط عدم الاتصال للاقترانات التالية :

١) $م(س) = \frac{س - ١}{س^٢ - ٩}$

٢) $ه(س) = \frac{س}{س^٢ + س - ٢}$

ب) اذا كانت $\lim_{س \to -٣} \frac{س^٢ + س - ٦}{أ س + ٣} = ١$ فما قيمة أ ؟

ج) اوجد قيمة $\lim_{س \to -٢} \frac{س^٥ + ٨س^٢}{س + ٢}$

د) اذا كان $ه(س) = \begin{cases} -١ & ، س = ٠ \\ \frac{س - ٣}{س + ٣} & ، ٠ < س < ٣ \\ ٠ & ، س = ٣ \end{cases}$

فابحث في اتصال $ه(س)$ على الفترة $[٠ ، ٣]$

مكتبة الوسام ALWESAM قسم المسئلة المقترحة
المعلم: محمد قريع
تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

السؤال الخامس :

أ) اذا علمت ان ه(س) = { ٣س^٢ ، س < ١ ; ٢س - ١ ، س ≥ ١ }

فجد متوسط التغير للاقتران ه(س) عندما تتغير س من (صفر) بمقدار (٢) ؟

ب) احسب السرعة المتوسطة لجسم يسير في خط مستقيم وفق العلاقة ف(ن) = ٣ن^٢ ضمن الفترة [٢ ، ٥] ؟

ج) اذا كان ه(س) = √س حيث س ∈ [١ ، ٩] وكان متوسط التغير للاقتران ه في الفترة نفسها يساوي (١) فجد قيمة الثابت ٩ ؟

د) اذا كان متوسط التغير للاقتران ه(س) في الفترة [١ ، ٣] يساوي (٢) وكان هـ(س) = س - ه(س) ، فجد متوسط التغير للاقتران هـ في الفترة نفسها؟

هـ) اذا كان متوسط التغير للاقتران ه(س) في الفترة [-٢ ، ٢] يساوي (٣) وكان هـ(س) = س^٢ ه(س) فجد متوسط التغير للاقتران هـ في الفترة [-٢ ، ٢] ؟

و) اذا كان ه(س) = س^٢ - ٣س فأوجد ميل القاطع لمنحنى الاقتران ه المار بالنقطتين (١ ، ه(١)) ، (٣ ، ه(٣)) ؟

ز) اذا كان ف(ن) = ٧ن^٢ - ٣ن يمثل مسار حركة جسم ، وكانت سرعته المتوسطة ٣٥ م/ث ضمن الفترة [٠ ، ك] فأوجد قيمة (ك)

السؤال السادس :

أ) باستخدام التعريف العام للمشتقة جد مشتقة الاقتران ه(س) = ٣/س ؟

ب) باستخدام التعريف العام للمشتقة جد هـ'(٣) للاقتران ه(س) = √(٤س - ٣) ؟

مكتبة الوسام ALWESAM
مسوم الوسام
المعلم: محمد فريع
تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

تابع السؤال السادس :

ج) اذا كان ق(س) = ٣س + ١ فما قيمة $\lim_{هـ \to 0} \frac{ق(٣+هـ) - ق(٣)}{هـ}$ ؟

د) اذا كانت مقدار التغير في الاقتران ق عندما يتغير المقدار س هو هـ - ٢سهـ فما قيمة ق'(-١) ؟

السؤال السابع :

٢) اذا كان ق(١) = ١ ، ق'(١) = ٣ ، هـ(١) = ٢ ، هـ'(١) = -٢ فجد

١) $(\frac{ق}{هـ})'(١)$

٢) (ق × هـ)'(١)

ب) جد مشتقة الاقترانات التالية :

١) ق(س) = $(س^٢ + ٤س)^{٥}$ ، عندما س = ١

٢) ص = $\sqrt{٣س + ١} - ظا^٢ س$

٣) ص = $\frac{٥س}{\sqrt{س - ١}}$ ، عندما س = ٢

٤) هـ(س) = $٦س^٢ لو_{هـ}(٢س - ١)^٣$ ، عندما س = ١

٥) ص = $ع^٢ + ٢ع$ ، ع = ٣س - ١

٦) ل(س) = $٣س^٢ جتا س + ٢هـ^{س}$

٧) ص = $س \sqrt{٢س - ١}$

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

السؤال الثامن :

أ) اذا كان $ه(س) = هـ^{س^2} - س$ وكانت $ه'(أ) =$ صفر ، جد قيمة أ ؟

ب) اذا كان $ه(س) = أ س^3 + ٢ ل(س)$ ، وكان $ه'(٢) - ٢ ل'(٢) = ٤$

فأوجد قيمة أ ؟

جـ) اذا كان $ه(س) = جا س$ جتا س ، فجد $ه''(س)$

د) اذا كان $هـ(س) = ٢ لو_٥ (س+١)$ ، وكان $ه'(١) = -١$ فجد قيمة أ ؟

السؤال التاسع :

أ) اذا كان $ه(س) = س$ لو$_٥$ س وكان $ه(أ) = ١$ فجد قيمة أ ؟

ب) أوجد معادلة المماس لمنحنى الاقتران $ه(س) = \sqrt{س^2 + ٣}$ عند النقطة $(١ ، ه(١))$ ؟

جـ) جسيم يسير وفق العلاقة $ف(ن) = ن^3 - ٣ن^2 - ٤$ ، أوجد سارعه في اللحظة التي سرعته صفر م/ث ؟

د) جسيم يسير وفق العلاقة $ف(ن) = ن^3 - ٣ن^2$ جد سرعة هذا الجسيم عندما ينعدم تسارعه ؟

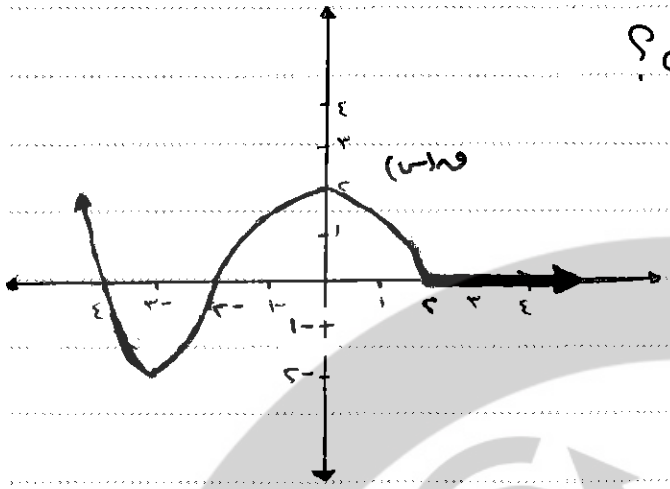
هـ) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران $ه(س) = س + ٢ \sqrt{س}$ عند $س = ١$ ؟

و) اوجد معادلة المماس لمنحنى الاقتران $ه(س) = (٣س - ٢)^4$ عندما يكون ميل ذلك المماس يساوي (١٢) ، حيث $س >$ صفر ؟

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

السؤال العاشر :

١) اعتماداً على الشكل المجاور اجب عما يلي ؟



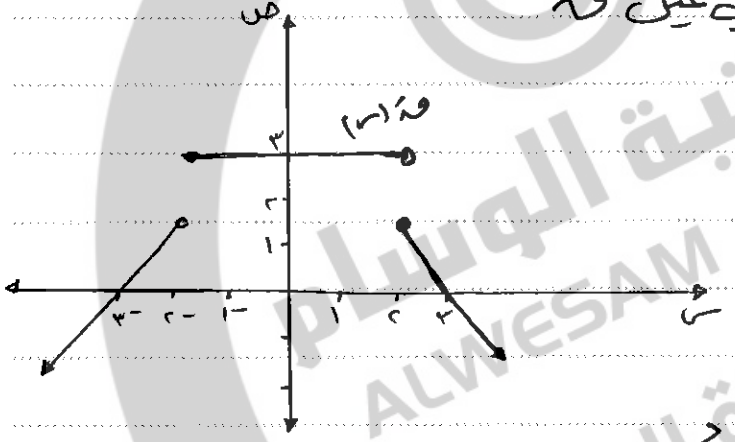
أ) أوجد فترات التزايد والتناقص للاقتران ق .

ب) أوجد قيم س الحرجة .

ج) أوجد القيم العظمى (ان وجدت) وحدد نوعها .

د) أوجد ق(-٢) ، ق(٣)

٢) اعتماداً على الشكل التالي الذي يمثل ق' حدد ما يلي ؟



أ) حدد فترات التزايد والتناقص

ب) أوجد القيم العظمى للاقتران وحدد نوعها .

ج) أوجد ق'(٠)

السؤال الحادي عشر :-

أ) اذا كان ص = س^{٣} - ٣س^{٢} + ٩س + ١٠ اقتران له نقطة حرجة عند س = -١ فما قيمة ٩ ؟

ب) أوجد فترات التزايد والتناقص والقيم العظمى للاقتران
ق(س) = ٢س^{٣} - ٦س

ج) أوجد القيم العظمى للاقتران هـ(س) = س^{٢} + ٤س - ٥ باستخدام اختبار المشتقة الثانية .

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

السؤال الثاني عشر :-

أ) عددان صحيحان موجبان حاصل ضربهما (٢٥) ، مما العددان ليكون مجموع مربعيهما اقل ما يمكن ؟.

ب) عددان صحيحان موجبان مجموعهما (٣٠) ، مما العددان ليكون حاصل ضرب احدهما في مثلي الآخر اكبر ما يمكن ؟

ج) ورقة مربعة الشكل طول ضلعها ٤٢ سم قص من زواياها الاربع مربعات متساوية طول ضلع كل منها (س) سم وثنيت اطرافها لتصبح علبة مفتوحة من الاعلى ، جد قيمة س التي تجعل حجم العلبة اكبر ما يمكن ؟ .

د) ورقة مستطيلة الشكل يراد طباعة اعلانه عليها فاذا اخذنا هامشها العلوي والسفلي (١ سم) وهامشها الجانبين (٢ سم) من كل منها ، مما اكبر مساحة مطبوعة ممكنة اذا علمت ان مساحة الورقة (٤٠٠) سم² ؟

هـ) قطعة ارض مستطيلة الشكل تقع على حافة نهر اراد مالكها تسييج القطعة ماعدا الحافة النهرية منها فاذا كانت تكلفة تسييج ضلعان المتوازيان منها ٣ دنانير و الضلع الآخر دينارا ، مما اقل تكلفة ممكنة لتسييج القطعة اذا علمت ان مساحتها (١٢٠٠) م² ؟

و) يبيع تاجر سلعة ما بسعر ٥٠ دينارا للقطعة ، فاذا علمت ان التكلفة الكلية للسلعة على التاجر تقطن بالعلاقة ك(س) = ٢٠٠ س² + ١٠ س
جد عدد القطع التي يجب ان يبيعها التاجر ليحقق اكبر ربح ممكن ؟

مع تمنياتي لجميع الطلبة بالتوفيق والنجاح

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

اجابة السؤال الاول :

أ) ١) $أ = صفر$

٢) $\lim_{س \to ٢} هـ(س) = ٤$

٣) $ب = -١٦$

٤) $س = صفر$ ، $س = ٢$

ب) ١) $\lim_{س \to ٢} هـ(س) = ٤$ $\quad \lim_{س \to ٢^+} هـ(س) = \lim_{س \to ٢^-} هـ(س) = ٤$

٢) لأن $\lim_{س \to ٢} هـ(س) = ٤ \neq هـ(٢) = ٣$

ج) $\lim_{س \to -١} ٣س - هـ(س) = ٦ \Leftarrow \lim_{س \to -١} ٢س = ٦$

$٣ \times -١ - \lim_{س \to -١} هـ(س) = ٦$

$-\lim_{س \to -١} هـ(س) = ٦ + ٣$

$\lim_{س \to -١} هـ(س) = -٩$

$\Leftarrow \lim_{س \to -١} ٥ هـ(س) + س^٣ - ١ = ٥ \lim_{س \to -١} هـ(س) + \lim_{س \to -١} س^٣ - ١$

$= ٥ \times -٩ + (-١)^٣ - ١$

$= -٤٥ - ١ - ١$

$= -٤٧$

د) $\lim_{س \to ٣} ٣ هـ(س) - س^٢ + ١ = ١٥ \Leftarrow \lim_{س \to ٣} ٢ هـ(س) + \lim_{س \to ٣} س^٢ + ١ = ١٥$

$\lim_{س \to ٣} ٣ هـ(س) + -٩ + ١ = ١٥$

$\lim_{س \to ٣} ٣ هـ(س) = ١٥ + ٨$

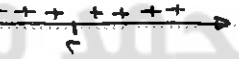
$\lim_{س \to ٣} هـ(س) = \frac{٢٣}{٣}$

$\Leftarrow \lim_{س \to ٣} \sqrt{هـ(س)} = \sqrt{\frac{٢٣}{٣}}$

اجابة السؤال الثاني :

أ) $\lim_{س \to ١} (٢س + ١)^٢ = (\lim_{س \to ١} ٢س + ١)^٢ = (٢ \times ١ + ١)^٢ = ٩$

ب) $\lim_{س \to ٢} ٤ (س - ٢)^٢ = صفر$ $\quad س - ٢ = ٠ \Leftarrow س = ٢$



عدا عن $\lim_{س \to ٢^+} ٤ (س - ٢)^٢ = \lim_{س \to ٢^-} ٤ (س - ٢)^٢ = صفر$

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

ب) $\lim_{س \to ٢} \frac{\sqrt{س^٢ - ٢س} - ٢}{س - ٤} = \frac{\sqrt{٤ - ٤} - ٢}{٠} = \frac{-٢}{٠} =$ غير موجود

ج) $\lim_{س \to ١} \frac{\sqrt{٢س + ١} - ٣}{س^٢ - ١} \times \frac{\sqrt{٣س + ١} + ٢}{\sqrt{٣س + ١} + ٢}$ — نوع التعويض ← جذور

$= \lim_{س \to ١} \frac{(٣س + ١) - ٤}{(س^٢ - ١)(\sqrt{٣س + ١} + ٢)} = \lim_{س \to ١} \frac{٣(س - ١)}{(س - ١)(س + ١)(\sqrt{٣س + ١} + ٢)}$

$= \lim_{س \to ١} \frac{٣}{(س + ١)(\sqrt{٣س + ١} + ٢)} = \frac{٣}{(٢)(٤)} = \frac{٣}{٨}$

هـ) $\lim_{س \to ١} \frac{(س + ١)^٢ - ٤}{٢س^٢ - ٢س} = \lim_{س \to ١} \frac{(س + ١ - ٢)(س + ١ + ٢)}{٢س(س - ١)}$ — نوع التعويض ← $\frac{\text{كثير حدود}}{\text{كثير حدود}}$

$= \lim_{س \to ١} \frac{(س - ١)(س + ٣)}{٢س(س - ١)} = \lim_{س \to ١} \frac{س + ٣}{٢س}$

$= \frac{٤}{٢} = ٢$

و) $\lim_{س \to ٢} \frac{\frac{١}{س + ٣} - \frac{١}{٥}}{س - ٢} = \lim_{س \to ٢} \frac{٥ - س - ٣}{٥(س + ٣)(س - ٢)}$ — نوع التعويض ← كسور جبرية

$= \lim_{س \to ٢} \frac{-(س - ٢)}{٥(س + ٣)(س - ٢)}$

$= \lim_{س \to ٢} \frac{-١}{٥(س + ٣)} = \frac{-١}{٥(٥)} = \frac{-١}{٢٥}$

ز) $\lim_{س \to ٣} \frac{س^٢ - س - ٦}{س^٢ - ٢س} = \lim_{س \to ٣} \frac{(س - ٣)(س + ٢)}{س(س - ٢)}$

$= \lim_{س \to ٣} \frac{س + ٢}{س} = \frac{٥}{٣}$

ح) $\lim_{س \to ٢^+} \frac{\sqrt{س - ٢}}{١ - س} = \frac{صفر}{١} =$ صفر

يجب الانتباه لانه عاد اقل الجذر تحتبة صفر فالنواتج هنا نقطة سالبة صفر.

ط) $\lim_{س \to ١} \frac{س^٢ - ٢}{س\sqrt{س} - س} = \lim_{س \to ١} \frac{٢(س - ١)}{س(١ - \sqrt{س})} \times \frac{١ + \sqrt{س}}{١ + \sqrt{س}}$ — ملاحظة: يوجد حلول أخرى

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

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

ج) $\lim_{س\to ٦} \frac{\frac{٥}{س-١} - \frac{٦}{س}}{٦-س} = \lim_{س\to ٦} \frac{٥س - ٦س + ٦}{(س-١)(٦-س)}$

$= \lim_{س\to ٦} \frac{-١}{(س-١)س} = \frac{-١}{٥\times ٦} = \frac{-١}{٣٠}$

اجابة السؤال الثالث :

أ) $هـ(س) = \begin{cases} \frac{س^٢-٤}{س-٢} & ، س \neq ٢ \\ ل & ، س = ٢ \end{cases}$ هـ متصل باستعمال شرط الاتصال

$\lim_{س\to ٢} هـ(س) = هـ(٢)$

$\lim_{س\to ٢} \frac{س^٢-٤}{س-٢} = ل$

$\lim_{س\to ٢} \frac{(س-٢)(س+٢)}{(س-٢)} = ل$

$\Leftarrow ٢+٢ = ل \Leftarrow \boxed{ل = ٤}$

ب) باستعمال الشرط الثاني $\lim_{س\to ٢^+} س^٢ + س = \lim_{س\to ٢^-} أ س^٢ + ج$

$\Leftarrow ٢^٣ + ٢ = أ(٢)^٢ + ج$

$٤أ + ج = ١٠$

$\Leftarrow ٤أ = ٨ \Leftarrow \boxed{أ = ٢}$

جـ) أيضاً لنا موجودة $\Leftarrow \lim_{س\to ١^+} أس^٢ + ٣ = \lim_{س\to ١^-} ٢س - أ$

$\Leftarrow ٢ + ٣ = ٢ - أ$

$\frac{٢}{٢}أ = \frac{-١}{٢}$

$\boxed{أ = -\frac{١}{٢}}$

د) هـ متصل باستعمال الشرط الثالث للاتصال عند

$\lim_{س\to ٥^+} ٢س - ٣ = هـ(٥) = ١٠$

$٥أ - ٣ = ١٠ \Leftarrow ١٣ = ٥أ \Leftarrow أ = \frac{١٣}{٥}$

أيضاً $\lim_{س\to ٥^-} ٢ل + ٤ = هـ(٥) = ١٠$

$٢ل + ٤ = ١٠ \Leftarrow ٢ل = ٦ \Leftarrow ل = ٣$

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

هـ) * ل معرف عند س = ١ لأنه هـ(١) = ٥

* $\lim_{س \to 1^+}$ ٣س - ١ = ٣×١ - ١ = ٢
$\lim_{س \to 1^-}$ س٢ + ١ = ٢(١) + ١ = ٣
$\Rightarrow \lim_{س \to 1}$ هـ(س) = ٢

$\lim_{س \to 1}$ هـ(س) = ٢ ≠ هـ(١) = ٥

∴ هـ غير متصل عند س = ١ .

و) * هـ متصل في الفترة [٢، ٤] لأنه كثير حدود

* $\lim_{س \to 3^+}$ س٣ - ١ = (٣)٣ - ١ = ٢٦
هـ(٣) = ٢(٣)٢ - ١ = ٢٦
$\Rightarrow$ هـ متصل في الفترة [٢، ٣]

* $\lim_{س \to 4^-}$ س٣ - ١ = (٤)٣ - ١ = ٦٤ - ١ = ٦٣
$\Rightarrow$ هـ غير متصل في الفترة ٤
هـ(٤) = ٢ × ٤ = ٨
$\Rightarrow$ هـ متصل في الفترة [٣، ٤)

ز) * هـ متصل عند س = ٣ لأنه كثير حدود

* ه معرف عند س = ٣ لأنه ه(٣) = ٢×٣٢ + ٤ = ١٠

* $\lim_{س \to 3^+}$ ٢س٢ + ٤ = ٢×٣٢ + ٤ = ١٠
$\lim_{س \to 3^-}$ ٧ + س٤ = ٧ + (٣)٤ = ٧ + ٩ = ١٠
$\Rightarrow \lim_{س \to 3}$ ه(س) = ١٠ موجودة

* $\lim_{س \to 3}$ ه(س) = ه(٣) = ١٠ $\Rightarrow$ ه متصل عند س = ٣

$\Rightarrow$ ل(س) = هـ(س) + ه(س) متصل لأنه حاصل جمع متصلين .

ح) بما أن ه غير متصل عند س = ٢ لأن $\lim_{س \to 2^+}$ ≠ $\lim_{س \to 2^-}$ سنستوضح $\Rightarrow$ نجري عملية الضرب ثم نفحص الاتصال لناتج :

(هـ × ه)(س) = { ٣س٢ + س ، س ≤ ٢ ; (٣س + ١)(٢س٢ - ٣س) ، س > ٢ } = { ٣س٢ + س ، س ≤ ٢ ; ٦س٣ - ٧س٢ - ٣س ، س > ٢ }

* هـ(٢) = ٣(٢)٢ + ٢ = ١٤ $\Rightarrow$ هـ معرف عند س = ٢

* $\lim_{س \to 2^+}$ ٣س٢ + س = ٣(٢)٢ + ٢ = ١٤
$\lim_{س \to 2^-}$ ٦س٣ - ٧س٢ - ٣س = ٦(٢)٣ - ٧(٢)٢ - ٣(٢) = ١٤
$\Rightarrow \lim_{س \to 2}$ (هـ × ه)(س) = ١٤ موجودة

* $\lim_{س \to 2}$ (هـ × ه)(س) = (هـ × ه)(٢) = ١٤ $\Rightarrow$ هـ × ه = ل متصل عند س = ٢

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

ط) $f(س) = \begin{cases} س^2 - ٣س + ٢ & ، س < ١ \\ س + ١ & ، س \geq ١ \end{cases}$ ابحث في اتصال f على $ح$ مجموعة الاعداد الحقيقية

الفترات : f متصل على الفترة $(-\infty, ١)$ لانه كثير حدود

f متصل على الفترة $(١, \infty)$ لانه كثير حدود

نقاط الشعب : $f(١) = ١ + ١ = ٢$ معرف عند $س = ١$

$\lim_{س \to ١^+} س + ١ = ١ + ١ = ٢$

$\lim_{س \to ١^-} س^2 - ٣س + ٢ = (١)^2 - ٣(١) + ٢ = ٠$ ∴ لها غير موجودة

$\Leftarrow$ f غير متصل عند $س = ١$

$\Leftarrow$ f متصل على $ح - \{١\}$

اجابة السؤال الرابع :

أ) $م(س) = \frac{س - ١}{س^2 - ٩}$ اصفار المقام $س^2 - ٩ = ٠ \Leftarrow س^2 = ٩$

$س = \pm ٣$

نقاط عدم الاتصال $= \{٣ ، -٣\}$

ج) $هـ(س) = \frac{س}{س^3 + س - ٢}$ اصفار المقام $س^3 + س - ٢ = ٠$

$(س + ٢)(س - ١) = ٠$

$س = -٢ ، س = ١$

نقاط عدم الاتصال $= \{-٢ ، ١\}$

ب) $\lim_{س \to -٣} \frac{س^2 + س - ٦}{أ س + ٣ أ} = ١$

$\lim_{س \to -٣} \frac{(س + ٣)(س - ٢)}{أ(س + ٣)} = \lim_{س \to -٣} \frac{س - ٢}{أ} = ١$

$= \frac{-٥}{أ} = ١$

$\Leftarrow أ = -٥$

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

ج) $\lim_{س \to -٢} \frac{س^٣ + ٨س^٢}{س + ٢} = \lim_{س \to -٢} \frac{س^٢(س + ٨)}{س + ٢}$

$= \lim_{س \to -٢} \frac{س^٢(س + ٢)(س^٢ - ٢س + ٤)}{س + ٢}$

$= \lim_{س \to -٢} س^٢(س^٢ - ٢س + ٤)$

$= (-٢)^٢((-٢)^٢ - ٢ \times -٢ + ٤)$

$= ٤(٤ + ٤ + ٤)$

$= ٤٨$

د) $ه(س) = \begin{cases} -١ & ، س = ٠ \\ \frac{س - ٢}{س + ٣} & ، ٠ < س < ٣ \\ ٠ & ، س = ٣ \end{cases}$

المطلوب إثبات اتصال ه على الفترة $[٠ ، ٣]$

ه متصل على الفترة $(٠ ، ٣)$ لأنه نسبي وصفر المقام $\notin (٠ ، ٣)$

$\lim_{س \to ٠^+} \frac{س - ٢}{س + ٣} = \frac{-٢}{٣} = -١$ ، ه(٠) $= \frac{-٢}{٣} = -١$ ⟸ ه متصل من اليمين عند العدد صفر

$\lim_{س \to ٣^-} \frac{س - ٢}{س + ٣} = \frac{٣ - ٢}{٣ + ٣} = \frac{١}{٦}$ ، ه(٣) = صفر ⟸ ه متصل من اليسار عند العدد ٣

⟸ ه متصل على الفترة $[٠ ، ٣]$

إجابة السؤال الخامس :

أ) $م_{ت} = \frac{ه(٢) - ه(٠)}{٢ - ٠} = \frac{٣(٢)^٢ - (٠)(٢) - ١}{٢}$

$= \frac{١٢ + ١}{٢} = \frac{١٣}{٢}$

نقطة تقع على المحور س ⟸ س = ٠ + ٢ = ٢

ب) $\bar{ع} = \frac{ف(٣) - ف(١)}{٣ - ١} = \frac{٢(٥)^٢ - ٣(٣)^٢}{٣ - ٥}$

$= \frac{٧٥ - ٧٢}{-٢}$

$= \frac{٤٨}{-٢} = -٢٤$

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

ج) $م \cdot د_{ت} = \frac{هـ(١١) - هـ(٩)}{١١ - ٩} = \frac{\sqrt{٦} - \sqrt{٣}}{٢}$

$\Leftarrow \frac{\sqrt{٩} - ١}{٩ - ١} = ١$

$\frac{\sqrt{٩} - ١}{(\sqrt{٩} - ١)(\sqrt{٩} + ١)} = ١$

$\frac{١}{\sqrt{٩} + ١} = ١$

$\sqrt{٩} + ١ = ١$

$\sqrt{٩} = ١ - ١$

$(\sqrt{٩})^{٢} = (٠)^{٢}$

$٩ = صفر$

د) $م \cdot د_{ط} = \frac{هـ(٣) - هـ(١)}{٣ - ١} = \frac{(٣ - هـ(٣)) - (١ - هـ(١١))}{٢}$

$= \frac{٣ - هـ(٣) - ١ + هـ(١١)}{٢} = \frac{هـ(١١) - هـ(٣)}{٢} + \frac{٢}{٢}$

$= -\left(\frac{هـ(٣) - هـ(١١)}{٢}\right) + ١$

$= -٢ + ١$

$= -١$

هـ) $م \cdot د_{هـ} = \frac{هـ(٢) - هـ(-٢)}{٢ - -٢} = \frac{(٢)^{٢} هـ(٢) - (-٢)^{٢} هـ(-٢)}{٤}$

$= \frac{٤ هـ(٢) - ٤ هـ(-٢)}{٤} = ٤\left(\frac{هـ(٢) - هـ(-٢)}{٤}\right)$

$= ٤ \times ٣$

$= ١٢$

و) ميل المماس $= \frac{هـ(٣) - هـ(١)}{٣ - ١} = \frac{(٣)^{٢} - ٣ \times ٣ - (١)^{٢} - ٣ \times ١}{٢}$

$= \frac{٠}{٢} = ١$

مكتبة الوسام ALWESAM قسم الوسيلة المفرحة
الوسام: محمد قريع
تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

ز) $\bar{ع} = \frac{ف(س) - ف(٠)}{س - ٠} \Leftarrow ٥ = \frac{س^٢ - ٣س - ٠}{س}$

$\Leftarrow ٥س = س^٢ - ٣س$

$\Leftarrow س^٢ - ٣س - ٥س = ٠$

$س^٢ - ٨س = ٠$

$س(س - ٨) = ٠$

$\Leftarrow س =$ صفر مرفوض ، $س = ٨$ ثانية

اجابة السؤال السادس :

أ) $ه'(س) = \lim_{ه \to ٠} \frac{\frac{٣}{س+ه} - \frac{٣}{س}}{ه} = \lim_{ه \to ٠} \frac{٣س - ٣س - ٣ه}{ه \times س(س+ه)}$

$= \lim_{ه \to ٠} \frac{-٣ه}{ه(س)(س+ه)} = \lim_{ه \to ٠} \frac{-٣}{س(س+ه)}$

$= \frac{-٣}{س \times س} = \frac{-٣}{س^٢}$

ب) $ه'(٣) = \lim_{ه \to ٠} \frac{\sqrt{٤(٣+ه)+٩} - \sqrt{٣ \times ٤ + ٩}}{ه}$

$= \lim_{ه \to ٠} \frac{\sqrt{٤ه+٢١} - \sqrt{٢١}}{ه} = \lim_{ه \to ٠} \frac{\sqrt{٤ه+٢١} - \sqrt{٢١}}{ه} \times \frac{\sqrt{٤ه+٢١} + \sqrt{٢١}}{\sqrt{٤ه+٢١} + \sqrt{٢١}}$

$= \lim_{ه \to ٠} \frac{(٤ه+٢١) - ٢١}{ه(\sqrt{٤ه+٢١} + \sqrt{٢١})} = \lim_{ه \to ٠} \frac{٤ه}{ه(\sqrt{٤ه+٢١} + \sqrt{٢١})}$

$= \lim_{ه \to ٠} \frac{٤}{\sqrt{٤ه+٢١} + \sqrt{٢١}} = \frac{٤}{\sqrt{٢١} + \sqrt{٢١}} = \frac{٤}{٢\sqrt{٢١}} = \frac{٢}{\sqrt{٢١}}$

ج) $\lim_{ه \to ٠} \frac{ه(٣+ه) - ه(٣)}{ه} = ه'(٣)$

$ه(س) = ٣س + ١$

$ه'(س) = ٣$

$\Leftarrow ه'(٣) = ٣$

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

تابع اجابة السؤال السادس

ج) مقدار التغير = $\Delta ص$

$\Leftarrow$ ق'(أ) = $\lim_{\Delta س \to ٠} \frac{\Delta ص}{\Delta س} = \lim_{\Delta س \to ٠} \frac{ق(أ+\Delta س) - ق(أ)}{\Delta س}$

$= \lim_{\Delta س \to ٠} \frac{ك(س^٢ - ٢س)}{\Delta س}$

$= \lim_{\Delta س \to ٠} س^٢ - ٢س$

ق'(س) $= س^٢ - ٢س$

$\Leftarrow$ ق'(-١) $= (-١)^٢ - ٢(-١)$

$= ١ + ٢ =$ [٣]

اجابة السؤال السابع :

٢) أ) $(\frac{ق}{هـ})'(١) = \frac{هـ(١) \times ق'(١) - ق(١) \times هـ'(١)}{(هـ(١))^٢}$

$= \frac{(٢ \times ٣) - (١- \times ٢)}{٢(٢)}$

$= \frac{٦ + ٢}{٤} = ٢$

ب) $(ق \times هـ)'(١) = ق(١) \times هـ'(١) + ق'(١) \times هـ(١)$

$= ١- \times ٢ + ٣ \times ٢$

$= -٢ + ٦ = ٤$

ب) أ) ق'(س) $= ٥(س^٢ + ٤س)^٤ (٢س + ٤)$

ق'(١) $= ٥(١)^٢ + ٤(١))^٤ (٢ \times ١ + ٤)$

$= ٥(٥)^٤ (٦)$

$= ١٨٧٥٠$

مكتبة الوسام ALWESAM قسم المسئلة المقترحة
المعلم: محمد قريع
تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

٢) $ص' = \frac{٣}{\sqrt{٣س+١}} - ٢ ظا(٢س) قا^{٢}(٢س) \times ٢$

$= \frac{٣}{\sqrt{٣س+١}} - ٤ ظا(٢س) قا^{٢}(٢س)$

٣) $ص' = \frac{\sqrt{١-س} \times ٥ - ٥س \times \frac{١}{٢\sqrt{١-س}}}{(\sqrt{١-س})^{٢}}$

$= \frac{٥\sqrt{١-س} - \frac{٥س}{٢\sqrt{١-س}}}{١-س}$

$ص'|_{س=٢} = \frac{٥\sqrt{٢-١} - \frac{٥ \times ٢}{٢\sqrt{٢-١}}}{١-٢}$

$= \frac{٥ - \frac{١٠}{٢}}{-١} = \frac{٥-٥}{-١} = صفر$

٤) $هـ'(س) = ٦س^{٢} \times \frac{٣(٢س-١)^{٢} \times ٢}{(٢س-١)^{٣}} + لو_{هـ}(٢س-١)^{٣} \times ١٢س$

$هـ'(١) = ٦(١)^{٢} \times \frac{٦}{١} + لو_{هـ}(١)^{٣} \times ١٢$

$= ١٢ + صفر = ١٢$

٥) $\frac{د ص}{د س} = \frac{د ص}{د ع} \times \frac{د ع}{د س}$

$= (٣)(٤ع^{٣} + ٢)$

$= (٣)(٤(٣س-١)^{٣} + ٢)$

$= (٣)(٤(٩س^{٢} - ٦س + ١) + ٢)$

$= (٣)(٣٦س^{٢} - ٢٤س + ٦)$

$= ١٨س$

٦) $ل'(س) = (٣س \times -جاس) + (٣ \times ظتاس) + ٢ \times هـ^{س^{٢}} \times ٢س$

$= -٣س جاس + ٣ ظتاس + ٤س هـ^{س^{٢}}$

٧) $ص' = س \times \frac{٢}{\sqrt{٢س^{٢}-١}} + ١ \times \sqrt{٢س^{٢}-١}$

$= \frac{س}{\sqrt{٢س^{٢}-١}} + \sqrt{٢س^{٢}-١} = \frac{٣س^{٢}-١}{\sqrt{٢س^{٢}-١}}$

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

اجابة السؤال الثامن :

أ) اذا كان $هـ(س) = ه^{س} - س$ ، $هـ'(ط) = صفر$ ، $صـ ط$

$هـ'(س) = ه^{س} - ١ = صفر$

$ه^{س} = ١$

$\Leftarrow س = صفر$

ب) $هـ'(س) = ٣ ط س^{٢} + ٢ ل'(س)$ ، $هـ'(٢) - ٢ ل'(٢) = ٤$

$\Leftarrow هـ'(س) - ٢ ل'(س) = ٣ ط س^{٢}$

عندما $س = ٢ \Leftarrow هـ'(٢) - ٢ ل'(٢) = ٣ ط (٤)$

$\frac{١٢ ط}{١٢} = \frac{٤}{١٢}$

$\boxed{ط = \frac{١}{٣}}$

جـ) $هـ'(س) = جتا س جتا س + جا س \times -جا س$

$= جتا^{٢} س - جا^{٢} س$

$هـ''(س) = ٢ جتا س \times -جا س - ٢ جا س \times جتا س$

$= -٢ جا س جتا س - ٢ جا س جتا س$

$= -٤ جا س جتا س$

د) $هـ'(س) = \frac{١}{١+س} ط = \frac{ط}{١+س}$

$هـ''(س) = \frac{-ط}{(١+س)^{٢}}$

لكن $هـ''(١) = \frac{-ط}{٤} = -١$

$\Leftarrow -ط = -٤$

$\Leftarrow ط = ٤$

مكتبة الوسام ALWESAM مسبع الأسئلة المقترحة
المعلم: محمد قريع

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

اجابة السؤال التاسع :

أ) $ق(س) = س \log_{هـ} س$

$ق'(س) = س \times \frac{1}{س} + 1 \times \log_{هـ} س$

$ق'(س) = 1 + \log_{هـ} س$

$\Leftarrow ق'(أ) = 1 + \log_{هـ} أ = 1$

$\Leftarrow \log_{هـ} أ = 1 - 1$

$\log_{هـ} أ = صفر$

$\Leftarrow أ = 1$

ب) $ق(س) = \frac{س^2}{\sqrt{س^2 + 2}} = \frac{س}{\sqrt{س + 3}}$

$م = ق'(1) = \frac{1}{\sqrt{1+3}} = \frac{1}{\sqrt{4}} = \frac{1}{2}$

$س = 1 \Leftarrow ق(1) = \sqrt{1+3} = \sqrt{4} = 2$

$\Leftarrow$ نقطة التماس $(1, 2)$

المعادلة $\Leftarrow ص - ص_1 = م(س - س_1)$

$ص - 2 = \frac{1}{2}(س - 1)$

$ص = \frac{1}{2}س - \frac{1}{2} + 2$

$ص = \frac{1}{2}س + \frac{3}{2}$

جـ) $ف(ن) = ن^3 - 3ن^2 - 4$

$ف'(ن) = 3ن^2 - 6ن = 9$

$3ن^2 - 6ن - 9 = صفر$

$ن^2 - 2ن - 3 = صفر$

$(ن - 3)(ن + 1) = صفر$

$ن = 3 \quad ، \quad ن = -1$ مرفوض

$ت(ن) = 6ن - 6 \Leftarrow ت(3) = 6 \times 3 - 6$

$ت(3) = 12$ م/ث^2

مكتبة الوسام ALWESAM قسم الاسئلة المقترحة
المعلم: محمد قريع
تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

د) $ف(ن) = ٣ن^{٢} - ن^{٣}$

$ع(ن) = ٦ن - ٣ن^{٢}$

$ت(ن) = ٦ - ٦ن = ٠$

$٦ن = ٦$

$ن = ١$

$ع(١) = ٦ \times ١ - ٣(١)^{٢}$

$= ٣ ٣ | ث$

هـ) $هـ'(س) = \frac{١}{\sqrt{س}} + ١$

$هـ'(١) = ٢ \Leftarrow \frac{١}{\sqrt{١}} + ١ =$

$م = ٢ \Leftarrow$

$ص = هـ(١) = ١ + ٢\sqrt{١} = ٣$

نقطة التماس $(١ ، ٣)$

$ص - ص_{١} = م(س - س_{١})$

$ص - ٣ = ٢(س - ١)$

$ص = ٢س - ٢ + ٣ \Leftarrow$ **$ص = ٢س + ١$**

و) $هـ'(س) = ٤(٣س - ٢)^{٣} \times ٣ = ١٢(٣س - ٢)^{٣}$

لكن $م = ١٢ \Leftarrow هـ'(س) = م$ عند نقطة التماس

$١٢(٣س - ٢)^{٣} = ١٢ \Leftarrow$

$(٣س - ٢)^{٣} = ١ \Leftarrow$

$٣س - ٢ = ١$

$٣س = ٣ \Leftarrow س = \frac{٣}{٣} = ١ \Leftarrow$

$ص = هـ(١) = ١ \Leftarrow$ نقطة التماس $= (١ ، ١)$

$ص - ص_{١} = م(س - س_{١})$

$ص - ١ = ١٢(س - ١)$

$ص = ١٢س - ١٢ + ١ \Leftarrow$ **$ص = ١٢س - ١١$**

مكتبة الوسام ALWESAM قسم الأسئلة المقترحة
تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

اجابة السؤال العاشر :

ا) أ) فترات التزايد $[-٣، ٠]$

فترات التناقص $(-\infty، -٣] \cup [٠، ٢]$

فترات الثبات $[٢، \infty)$

ب) $س = -٣ ، س = ٠ \Leftarrow$ $س = \{-٣، ٠\} \cup [٢، \infty)$

ج) للاقتران قيمة عظمى عند $س =$ صفر وقيمتها ٢

للاقتران قيمة صغرى عند $س = -٣$ وقيمتها -٢

د) $هـ(-٢) =$ صفر

$هـ'(٣) =$ صفر

٢) أ) فترات التزايد $[-٣، ٣]$

فترات التناقص $(-\infty، -٣] \cup [٣، \infty)$

ب) للاقتران قيمة صغرى عند $س = -٣$

للاقتران قيمة عظمى عند $س = ٣$

ج) $هـ'(٠) = ٣$

اجابة السؤال الحادي عشر :

أ) لها نقطة حرجة $\Leftarrow$ $ص' = ٠$

$ص' = ٣س^٢ - ٦س + أ = ٠$

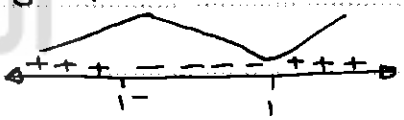
عند $س = -١$ $٣(-١)^٢ - ٦(-١) + أ = ٠$

$٣ + ٦ + أ = ٠$

$\boxed{أ = -٩} \Leftarrow$

ب) $هـ'(س) = ٦س^٢ - ٦ = ٠$

$٦س^٢ = ٦ \Leftarrow س^٢ = ١ \Leftarrow س = \pm ١$



فترات التزايد $(-\infty، -١] \cup [١، \infty)$

فترات التناقص $[-١، ١]$

للاقتران قيمة عظمى عند $س = -١$ وقيمتها $هـ(-١)$ ، للاقتران قيمة صغرى عند $س = ١$ وقيمتها $هـ(١)$

مكتبة الوسام ALWESAM قسم الاسئلة المقترحة
مكتبة الوسام ALWESAM المعلم: محمد قريع

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

ج) $هـ'(س) = ٣س^٢ + ٤$

$٣س^٢ + ٤ = ٠$

$٣س^٢ = -٤ \Leftarrow س^٢ = -\frac{٤}{٣}$

$د'(٢) = ٣$

$د'(-١) = ٣ > ٠$ ص ز

للاقتران مماس صفري عند $س = -٢$ وميلها $د(-٢)$

اجابة السؤال الثاني عشر :

أ) الاقتران الرئيسي $ه = س^٢ + ص^٢$ — المعادلة المساعدة

بالتعويض $ه = س^٢ + \frac{٦٢٥}{س^٢}$ — $س \times ص = ٢٥$

$ه'(س) = ٢س - \frac{٠ - ٢ \times ٦٢٥}{س^٤}$ — $ص = \frac{٢٥}{س}$

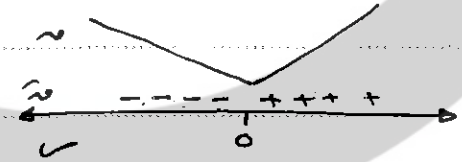
$= ٢س - \frac{١٢٥٠}{س^٣} = ٠$

$٢س = \frac{١٢٥٠}{س^٣}$

$\Leftarrow ٢س^٤ = ١٢٥٠$

$س^٤ = ٦٢٥$

$س = ٥$



من جدول الإشارة يكون $ه$ لها قيمة عظمى محلية عندما $س = ٥$

$\Leftarrow ص = \frac{٢٥}{٥} = ٥$

ب) الاقتران الرئيسي $ه = س \times ٢ص$ — $س + ص = ٣٠$

$= ٢س ص$ — $ص = ٣٠ - س$

$= ٢س (٣٠ - س)$

$= ٦٠س - ٢س^٢$

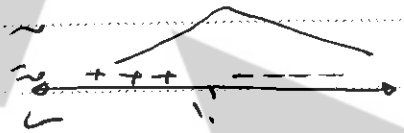
تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

$\Leftarrow \frac{٤٠٠}{س^٢} - ٤ = ٠$

$\frac{٤٠٠}{س^٢} = ٤$

$٤ س^٢ = ٤٠٠$

$س^٢ = ١٠٠ \Leftarrow س = ١٠$



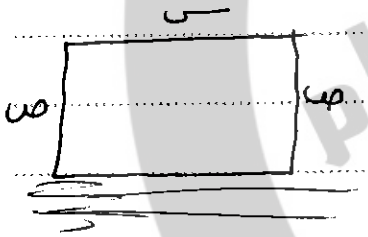
تكون المساحة المظللة أكبر ما يمكن عندما $س = ١٠$

$م = (س - ٢)(ص - ٤)$

$= (١٠ - ٢)(\frac{٤٠٠}{١٠} - ٤)$

$= ٨ \times ١٦ = ١٢٨$ سم^٢

هـ) محيط المستطيل $= س + ٢ ص$



$س \times ص = ١٤٠٠$

$ص = \frac{١٤٠٠}{س}$

التكلفة $= ٢ س + ٣ (٢ ص)$

$= ٢ س + ٦ ص$

$= ٢ س + ٦ \times \frac{١٤٠٠}{س}$

$ت = ٢ س + \frac{٧٤٠٠}{س}$

$ت' = ٢ + \frac{٧٤٠٠ -}{س^٢}$

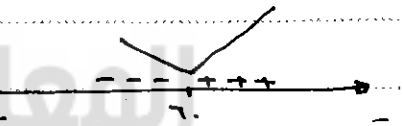
$٢ = \frac{٧٤٠٠}{س^٢}$

$٢ س^٢ = ٧٤٠٠$

$س^٢ = \frac{٧٤٠٠}{٢}$

$س^٢ = ٣٦٠٠$

$س = ٦٠$



تكون التكلفة أقل ما يمكن عندما $س = ٦٠$

$ت = ٢ \times ٦٠ + \frac{٧٤٠٠}{٦٠} = ١٢٠ + ١٢٠٠ = ١٣٢٠$ دينار

مكتبة الوسام ALWESAM مع الأمنية المقترحة
تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي

و) د(س) = عدد القطع × سعر القطعة

= س × ٥٠ = ٥٠ س

ر(س) = د(س) - ك(س)

= ٥٠ س - (٠٫٢ س² + ١٠ س)

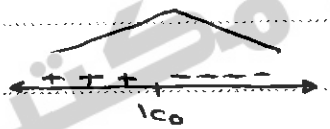
= ٥٠ س - ٠٫٢ س² - ١٠ س

= - ٠٫٢ س² + ٥٠ س

ر'(س) = - ٠٫٤ س + ٥٠ = ٠

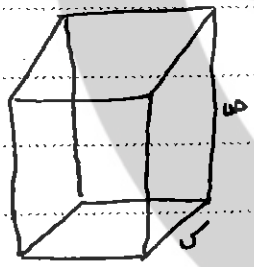
⇐ ٠٫٤ س = ٥٠

س = ٥٠ / ٠٫٤ = ١٢٥ قطعة



يكون ر أكبر ما يمكن عندما يكون عدد القطع المباعة يساوي ١٢٥ قطعة.

سؤال اضافي: متوازي مستطيلات طول قاعدته يساوي مثلي عرضها اوجد اصغر حجم للمتوازي اذا علمت محيط الوجه العامودي يساوي ٦٠ سم



حجم المتوازي = الطول × العرض × الارتفاع

= ٢س × س × ص

ح = ٢س² ص

ح = ٢س² (٣٠ - س)

= ٦٠ س² - ٢س³

ح' = ١٢٠ س - ٦ س² = ٠

- ٦س (س - ٢٠) = ٠

⇐ س = ٢٠

٢(س + ص) = ٦٠

٣س + ٢ص = ٦٠

٢ص = ٦٠ - ٣س

ص = ٣٠ - س

يكون حجم المتوازي اقل ما يمكن عندما س = ٢٠ سم

اصغر حجم ⇐ ح = ٢ (٢٠)² (٣٠ - ٢٠) = ٨ × ٣٦ × ١٠ = ٢٨٨٠ سم³

تم تحميل الملف من موقع مكتبة الوسام التعليمي