بسم الله الرحمن الرحيم

مراجعة الرياضيات الادبي الفصل الاول (الوحدة الاولى النهايات والاتصال)

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٧) ، علماً بأن عدد الصفحات (٤) .

السـؤال الأول :

أ) بالاعتماد على الجداول التالية : أجب عما يلي :

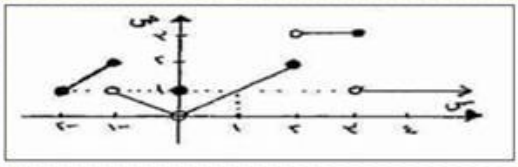
س	١,٩٨	١,٩٩	٢	٢,٠١	٢,١
ن(س)	٣,٩٩	٣,٩٩	×	٤,٠١	٤,١

س	٣,٩٨	٣,٩٩	٤	٤,٠١	٤,١
ن(س)	٢,٩٨	٢,٩٩	×	٧,٠١	٧,١

١- بالاعتماد على الجدول السابق الذي يبين قيم س عندما س ← ٢ فإن $\lim_{س \to ٢^+}$ ن(س) تساوي :

٢- بالاعتماد على الجدول السابق الذي يبين قيم س عندما س ← ٤ فإن $\lim_{س \to ٤^-}$ ن(س) تساوي :

ب) بالاعتماد على الشكل المجاور جد:



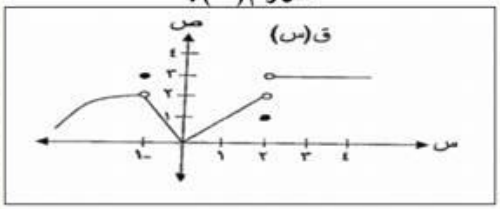
١) $\lim_{س \to ٣^+}$ ن(س)	٢) $\lim_{س \to ٣^-}$ ه(س)	٣) $\lim_{س \to ٣}$ ه(س)	٤) $\lim_{س \to ٤}$ ه(س)	٥) $\lim_{س \to ٠}$ ه(س)
٦) $\lim_{س \to -١}$ ه(س)	٧) $\lim_{س \to -٢^+}$ ه(س)	٨) $\lim_{س \to -٢^-}$ ه(س)	٩) $\lim_{س \to -٢}$ ه(س)	١٠) $\lim_{س \to ٦}$ ه(س)
١١) $\lim_{س \to \infty}$ ه(س)	١٢) $\lim_{س \to ١}$ ن(س) = غ.م		١٣) $\lim_{س \to ١}$ ن(س) = ٣	

جـ) اعتمادا على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س) المعرف على مجموعة الاعداد الحقيقية اجب عما يلي :

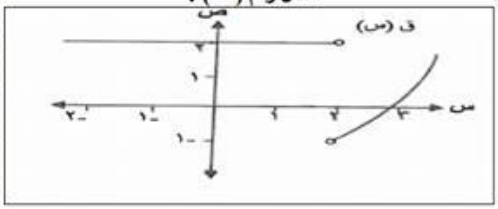
١) من الشكل الاول جد : $\lim_{س \to -١}\left((ن(س))^٢ - \frac{١}{٤}(س-٧)\right)$

٢) من الشكل الثاني جد : $\lim_{س \to -٢}\left(\sqrt[٣]{٤ن(س)} + \frac{١}{٤}س^٣\right)$

شكل رقم (١) :



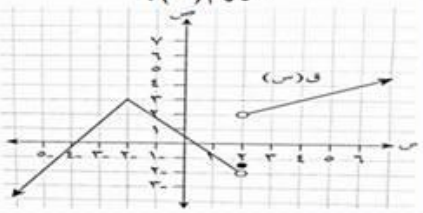
شكل رقم (٢) :



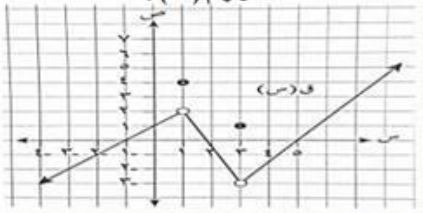
منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com

د) اعتماداً على الاشكال التالية التي تمثل منحنى الاقتران ق(س) المعرف على مجموعة الاعداد الحقيقية، اجب عما يأتي : اكتب قيم س التي يكون عندها الاقتران ق غير متصل :

شكل رقم (١) :



شكل رقم (٢) :



السـؤال الثـانـي :

أ) جد قيمة الثابت (أ) : $\lim_{س \to ٥} \frac{أس + ٣}{س - ٢} = ١١$

ب) اذا كانت $\lim_{س \to ٣} ق(س) = ٤ + ٩$ ، $\lim_{س \to ٣} \frac{هـ(س)}{٢} = ٣$ ، جد : $\lim_{س \to ٣} \frac{ق(س) + هـ(س)}{س^{٢} - ٤}$

جـ) اذا كانت $\lim_{س \to ٢} (ق(س) - ٣) = ٢$ ، $\lim_{س \to ٢} س هـ(س) = ١٢$ ، جد كل مما يلي :

١) $\lim_{س \to ٢} (س^{٢} ق(س) - ٣(هـ(س))^{٢} + ٥)$

٢) قيمة الثابت م التي تجعل $\lim_{س \to ٢} \frac{ق(س) - م}{هـ(س)} = ١$

د) اذا كان ق(س) كثير حدود يمر بالنقطة (٢، ٥) جد: $\lim_{س \to ٢} \frac{ق(س)}{(س^{٣} + س)^{٢}}$

السـؤال الثالـث :

أ) اذا كان $ق(س) = \begin{cases} س^{٢} + ١ & ، س \geq ٠ \\ ٣س + ٢ & ، ٢ \geq س \geq ٣ \end{cases}$ جد: $\lim_{س \to ٢} ق(س)$

ب) اذا كان $ق(س) = \begin{cases} ٤س + ٧ & ، س < ١ \\ ٥س - ٢ & ، ١ \leq س < ٣ \\ س^{٢} + ٤ & ، س \geq ٣ \end{cases}$ جد: $\lim_{س \to ٣} ق(س)$

جـ) اذا كان $ق(س) = \begin{cases} ٢س^{٢} + جـ & ، ٠ \leq س < ٣ \\ جـس + ٣ & ، ٣ \leq س \leq ٥ \end{cases}$ جد قيمة الثابت (جـ) التي تجعل $\lim_{س \to ٣} ق(س)$ موجودة

د) اذا كان $ق(س) = \begin{cases} أس^{٢} + ٣ & ، س < ٥ \\ بس + أ & ، س \geq ٥ \end{cases}$ وكانت $\lim_{س \to ٥} ق(س) = ٥٣$ جد قيمة الثابت أ،ب ؟

هـ) اذا كان $ق(س) = \begin{cases} ٣س + ١ & ، س \leq أ \\ ٥س - ١٣ & ، س > أ \end{cases}$ جد قيمة أ التي تجعل النهاية موجودة عند س = أ ؟

منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com

السـؤال الرابـع :

أ) جد ناتج كل مما يلي:

١) $\lim_{س \to ٢} \frac{(٢س+١)^{٢} - ٢٥}{س - ٢}$	٢) $\lim_{س \to ١} \frac{س^{٤} - س^{٢}}{١ - س}$	٣) $\lim_{س \to ٣} \frac{س^{٢} - ٣س}{س^{٢} + س - ١٢}$
٤) $\lim_{س \to -١} \frac{س^{٣} + ١}{س^{٢} - ١}$	٥) $\lim_{س \to ٢} \frac{س^{٣} - ٨}{س^{٢} - ٣س + ٢}$	٦) $\lim_{س \to -١} \frac{٣س^{٢} - ٢س - ٥}{٢س^{٢} + ٣س + ١}$
٧) $\lim_{س \to -٢} \frac{س^{٣} + ٥س^{٢} + ٦س}{س^{٢} - ٤}$	٨) $\lim_{هـ \to ٠} \frac{\sqrt{س + هـ} - \sqrt{س}}{هـ}$	٩) $\lim_{س \to ٢} \frac{\frac{٢}{س+٢} - \frac{١}{س}}{س - ٢}$
		١٠) $\lim_{س \to ٢} \frac{١ - \frac{١}{س-١}}{\frac{١}{س} - \frac{١}{٢}}$

ب) اذا كان الاقتران ق(س) = س^{٢} فجد قيمة $\lim_{س \to -٥} \frac{ق(س) - ق(-٥)}{س + ٥}$:

جـ) اذا كان الاقتران ق(س) = $\sqrt{س}$ فجد $\lim_{س \to ١} \frac{ق(س) - ق(١)}{س - ١}$:

د) اذا كان ق(س) = $\sqrt{س}$ وكان $\lim_{س \to ١} \frac{ق(س) - ق(١)}{أس - أ} = \frac{١}{٨}$ جد قيمة الثابت أ ؟

السـؤال الخامس :

أ) جد ناتج كل مما يلي:

١) $\lim_{س \to -٣} \sqrt{٢س - ٦}$	٢) $\lim_{س \to -٥} \sqrt{-٥ - س}$	٣) $\lim_{س \to ٠} \sqrt{س}$	٤) $\lim_{س \to ١} \sqrt{(س - ١)^{٢}}$

ب) اذا كان ق(س) = ٦ س + ٢ ، ابحث اتصال ق(س) عند س = ٥ ؟

جـ) اذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٤س + ٥ & ، س = ٢ \\ ٤س^{٢} - ٣ & ، س \neq ٢ \end{cases}$ ، ابحث اتصال ق(س) عند س = ٢ ؟

د) اذا كان ق(س) = $\begin{cases} س^{٢} + ٣ & ، س < ٣ \\ ٩ & ، س = ٣ \\ ٤س & ، س > ٣ \end{cases}$ ، ابحث اتصال ق(س) عند س = ٣ ؟

هـ) اذا كان ق(س) كثير حدود وكانت $\lim_{س \to ٢}$ (ق(س) + س^{٢} − ٣) = ٦ فجد ق(٢)؟

و) اذا كان ق(س) اقتران متصل عند س = ٤ وكانت $\lim_{س \to ٤}$ (ق(س) + ٣س + ١) = ١٥ فجد قيمة ق(٤)؟

منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com

السـؤال السادس :

أ) اذا كان ق،هـ اقترانين متصلين عند س=٣ وكان ق(٣)=١٢ ، $\lim_{س\to٣}$ (ن(س) − ٤هـ(س)) = ٢٠ فجد هـ(٣)

ب) اذا كان ق ، هـ اقترانين متصلين عند س = ٣وكان ن(٣) = ١١ ، جد ما يلي :

١) $\lim_{س\to٣}$ س٢ ن(س) − ٨ ٢) هـ(٣) التي تجعل $\lim_{س\to٣}$ $\frac{ن(س)-س}{(هـ(س))^{٣}}$ = ١

جـ) اذا كان ن(س) اقتران متصل وكان ن(س) يمر بالنقطة (٤،٦) حيث $\lim_{س\to٤}$ $\frac{ن(س)-٢جـ}{س-٤}$ = ٢

فجد قيمة الثابت جـ ؟

د) اذا كان ن(س) = { ٤س + ١ ، س ≤ ٥ ؛ س٢ + ٣ ، س > ٥ } جد قيمة الثابت أ التي تجعل ن(س)متصل عند س = ٥

هـ) اذا كان ن(س) = { $\frac{س^{٢}-٩}{س-٣}$ ، س ≠ ٣ ؛ أ٢ + ٥ ، س = ٣ } جد قيمة الثابت أ التي تجعل ن(س)متصل عند س = ٣

و) اذا كان ن(س) = { أس٢ − ب ، س < ١ ؛ ٤ ، س = ١ ؛ أس٣ + ب + ٢ ، س > ١ } جد قيمة الثابتين أ،ب التي تجعل ن(س)متصل عند س = ١

السـؤال السابع :

أ) اذا كان ن(س) = ٩ ، هـ(س) = ٤ س + ٣ ابحث في اتصال ن(س) × هـ(س) عند س = ٥

ب) اذا كان ن(س) = س٢ ، هـ(س) = { س + ٥ ، س ≤ ٢ ؛ ٣س٢ − ٥ ، س > ٢ } ، وكان ل(س) = ن(س) + هـ(س)

فابحث في اتصال ل(س) عند (س = ٢) ؟

جـ) اذا كان ن(س) = { ٣س + ١ ، س < ٥ ؛ س٢ ، س ≥ ٥ } هـ(س) = { ٤س ، س < ٥ ؛ ٦س + ٨ ، س ≥ ٥ }

ابحث اتصال الاقتران ك(س) = ٢ن(س) − هـ(س) عند س = ٥

د) اذا كان هـ(س) = ٤ − س٢ ، ل(س) = { ٤ س − ٢ ، س > ٣ ؛ س٢ + ١ ، س ≤ ٣ } ، وكان

ن(س) = هـ(س) × ل(س) ، فابحث في اتصال ق(س) عند س = ٣

هـ) اوجد نقاط عدم اتصال لكل من الاقترانات التالية ؟

١) هـ(س) = $\frac{٣}{س-٥}$	٢) ن(س) = $\frac{٦س+١}{س^{٢}-٩}$	٣) ن(س) = $\frac{٤س+١}{س-١}+\frac{٢}{س}$
٤) هـ(س) = $\frac{٤س}{س^{٢}-٣س+٢}$	٥) ع(س) = $\frac{٣}{س^{٣}-٨}$	٦) ن(س) = $\frac{٧}{س^{٢}-٩س}$

منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥) ، علماً بأن عدد الصفحات (٢) .

السـؤال الأول :

أ) ما قيمة تغيير الاقتران ص = ٢س^{٢} ، عندما تتغير س من س$_{١}$ = ٢ الى Δس = −١ ؟

ب) أوجد معدل التغير في ن(س) = س^{٢} + ٣ ، عندما تتغير س من س$_{١}$ = ٣ الى Δس = −٢ ؟

جـ) اذا كان معدل التغير ن(س) في الفترة [٧،١] يساوي (١٤) ، وكان ن(٧) = ٢٠ ، فما قيمة ن(١) ؟

د) اذا علمت أن ن(س) = س^{٢} + ٢س فاذا كانت س$_{١}$ = ١ ، هـ = ٤ ، حيث هـ التغير في س ، فجد معدل التغير في الاقتران ؟

هـ) اذا كان معدل التغير في الاقتران ن(س) على الفترة [−١،٣] يساوي (٥) ، فما معدل التغير في هـ(س) = ٢ن(س) + س^{٢} على الفترة [−١،٣] ؟

و) اذا كان ن(س) = $\begin{cases} ٢س - ٢ & ، ٥ > س \geq ٢ \\ س^{٢} - ٤ & ، ٨ \geq س \geq ٥ \end{cases}$ وكانت قيمة معدل التغير للاقتران ن في الفترة [٢،٨] تساوي (٨) ، فما قيمة الثابت أ ؟

السـؤال الثـانـي :

أ) جد ميل القاطع لمنحنى ن(س) = س^{٣} − ٢س + ٤ المار بالنقطتين (١،٣) ، (٢،٨) ؟

ب) اذا كان ن(س) = س^{٢} ، جد ميل القاطع المار بالنقطتين (ن(٢)،٢)،(ن(٣)،٣) ؟

جـ) اذا كان ميل القاطع المار بالنقطتين (ن(−٢)،−٢)،(ن(١)،١) يساوي (- ٣) ، فجد معدل التغير في الاقتران هـ(س) = ن(س) − س^{٢} في [−١،٢] ؟

د) يتحرك جسيم حسب العلاقة ف(ن) = ٢ن + ن^{٢} حيث ف المسافة بالأمتار و ن الزمن بالثواني ، فجد السرعة المتوسطة للجسيم في الفترة الزمنية [١،٤] ؟

هـ) يتحرك جسيم حسب العلاقة ف(ن) = ٤ن^{٢} + ٦ حيث ف المسافة بالأمتار و ن الزمن بالثواني ، وكانت السرعة المتوسطة للجسيم في الفترة الزمنية [١،جـ] تساوي (٢٤) ، فما قيمة الثابت جـ ؟

السـؤال الثالـث :

أ) استخدم تعريف المشتقة الاولى لإيجاد ن$'$(س) للاقتران ن(س) = ٣س^{٣} + س^{٢} + ٨ ؟

ب) استخدم تعريف المشتقة الاولى لإيجاد ن$'$(١) للاقتران ن(س) = $\sqrt{٥ - س}$ ؟

جـ) اذا كان معدل التغير في ن(س) يعطى بالعلاقة ($\frac{Δص}{Δس}$ = س^{٢} + ٣هـ − ٧) حيث هـ التغير في س فجد ن$'$(س) ؟

د) اذا كان مقدار التغير في الاقتران ن(س) عندما تتغير س من س$_{١}$ الى س$_{١}$ + هـ هو (٣س$_{١}$هـ − ٥هـ^{٢}) أوجد ن$'$(س) ؟

هـ) اذا كان (Δص = ٣س^{٢} هـ + ٥سهـ^{٢}) حيث هـ التغير في س ، فجد المشتقة الاولى للاقتران ص ؟

و) اذا كان ن(س + هـ) = ن(س) + ٥س^{٣} هـ − ٦سهـ ، حيث هـ التغير في س ، فجد ن$'$(س) ؟

منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com

السـؤال الرابـع :

أ) جد $ن'(س)$ ، $\frac{\Delta ص}{\Delta س}$ لكل مما يلي:

١) $ن(س) = ك^{٢}س + ك^{٢}س^{٣} - ٥ك^{٢}س^{٢} + ٤$ حيث ك عدداً ثابتاً	
٢) $ن(س) = ٣س^{٥} + س^{٣} + س^{\frac{٣}{٥}} - \frac{٩}{٥}$	٣) $ن(س) = ٢س^{-٢} - س^{-٤} + س^{\frac{٥}{٢}} + \sqrt[٣]{٧}$
٤) $ن(س) = س^{٢} \times س^{٣} + س^{\frac{-٢}{٥}} - ٦س$	٥) $ن(س) = \frac{٨س^{٣}}{س^{٧}} - \frac{٢}{٥}س^{\frac{-٣}{٢}} + س$
٦) $ن(س) = ٣س^{\frac{٧}{٣}} + \sqrt{س^{٢}} - س$	٧) $ن(س) = (س^{٣} + ٦س)(٢س^{٢} - ٥س) + \frac{٣س+٢}{س^{٢}-١} - \frac{٤-}{س+٢}$
٨) $ن(س) = (س^{٣} + ٤س^{٢} + ٥)^{٨} + \sqrt[٣]{س^{٥} - ٣س^{٢} + ٩}$	٩) $ن(س) = جاس + ظاس + ٢جاس + ٢(٥س - ٣س^{٢})^{-٦}$
١٠) $ن(س) = جا٣س + جتا(٥س^{٢} + ٦) + ظا(٤س - ١) + ٥جا٢س$	١١) $ن(س) = جا^{٢}(٣س) - جتا^{٥}(٦س + ٥) + ظا^{٣}(س^{٢} + س)$
١٢) $ص = ع^{٣} + ٣ع^{٢}$ ، $ع = ٥س^{٢} - ٤س$	١٣) $ص = ل^{٢} + ٣ل$ ، $ل = ٦س - ١$ عندما $س = ١$

ب) اذا كان $هـ(س) = س^{٢} + ٣س$ $ن(٢) = ٣$، $ن'(٢) = ٥$، جد $(ن \times هـ)'(٢)$ ؟

جـ) اذا كان $ن(س) = س^{٣} + س + ١$ وكان $هـ(١) = ٥$ ، $هـ'(١) = ٤$، جد $(\frac{ن}{هـ})'(١)$ ؟

د) اذا كان $ن(٢) = ٥$، $ن'(٢) = ٣$، جد $(\frac{٥}{ن})'(٢)$ ؟

هـ) اذا كان $ن(س) = \frac{أ}{٢س+١}$ وكان $ن'(١) = ٢$ ، جد قيمة الثابت أ ؟

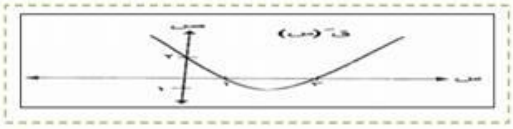
السـؤال الخامس :

أ) اذا كان $ن(س) = ظا٣س$ ، جد : $نهـا_{هـ \leftarrow ٠} \frac{ن(س + هـ) - ن(س)}{هـ}$

ب) اذا كان $ن(س) = (س^{٢} + ٣)^{٣}$ ، جد : $نهـا_{هـ \leftarrow ٠} \frac{ن(هـ) - ن(٠)}{هـ}$

جـ) اذا كان $نهـا_{هـ \leftarrow ٠} \frac{ن(٢ + هـ) - ن(٢)}{هـ} = -٨$ ، وكان $ن(س) = ٤س + أس^{٢}$ ، فما قيمة الثابت أ ؟

د) معتمدا على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى المشتقة الاولى للاقتران ق(س) : جد $نهـا_{هـ \leftarrow ٠} \frac{ن(٠ + هـ) - ن(٠)}{هـ}$



هـ) اذا كان $ن(س) = \frac{س^{٣}}{٣} + \frac{س^{٢}}{٢} + ٦س + ١$ ، جد $ن''(س)$ عند $س = ٠$ ؟

و) اذا كان $ن(س) = جتا٢س$ ، جد $ن''(س) + ٢ن'(س)$ ؟

ع) اذا كان $ن(س) = أس^{٣} + بس^{٢} + ٢س + ٤$ وكان $ن'(١) = ١٨$ ، $ن''(٢) = ٣٤$، فما قيمة أ ، ب؟

منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com

بسم الله الرحمن الرحيم

مراجعة الرياضيات الادبي الفصل الاول (الوحدة الثالثة تطبيقات التفاضل)

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥) ، علماً بأن عدد الصفحات (٢) .

السـؤال الأول :

أ) اذ كان ص = ن(س)، جد ميل المماس لمنحنى ن(س) = س^{٤} عندما $\left(١ ، ١\right)$ ؟

ب)اذ كان ن(س) = أس^{٣} + ٤س^{٢} + ٦س + ٥ ، وكان ميل المماس لمنحنى ن(س) عند س = ١ يساوي (٢٩) جد قيمة الثابت أ ؟

جـ) جد معادلة المماس لمنحنى ن(س) = س^{٢} + ٣س + ١ عند (٥،١) ؟

د) اذا كان ن(س) = س^{٣} + ٤س + ٣ ، جد معادلة المماس لمنحنى ن(س) عند س = ١ ؟

هـ) اذا كان ميل المماس للاقتران ص = (٢ − س)^{٤} عند (س$_{١}$،ص$_{١}$) يساوي (٤) فما قيمة س$_{١}$؟

السـؤال الثـانـي :

أ) تحرك جسيم حسب العلاقة ف(ن) = ن^{٣} + ٤ن^{٢} + ٦ حيث ف المسافة بالأمتار ، ن الزمن بالثواني ، جد سرعة الجسيم بعد مرور ثانيتين من بدء الحركة ؟

ب) تحرك جسيم حسب العلاقة ف(ن) = ٣ن^{٢} + ن^{٤} حيث ف المسافة بالأمتار ، ن الزمن بالثواني ، جد تسارع الجسيم بعد مرور ثانيتين من حركته ؟

جـ) اذا تحرك جسيم حسب العلاقة ف(ن) = ن^{٣} − ١٢ن^{٢} + ٢٨ن + ٣ ، جد سرعة الجسيم عندما ينعدم تسارعه ؟

د)اذا تحرك جسيم حسب العلاقة ف(ن) = ن^{٣} + ٤ن^{٢} + ٣ن + ١، جد سرعة الجسيم عندما يصبح التسارع (٢٦) م/ث^{٢} ؟

هـ) تحرك جسيم بحيث كان بعده عن نقطة الاصل معطى بالعلاقة ف(ن) = ن^{٢} + ٤ ، متى تساوي سرعته المتوسطة سرعته في اللحظة التي يكون فيها الزمن ٤ ثوان ؟

السـؤال الثـالـث :

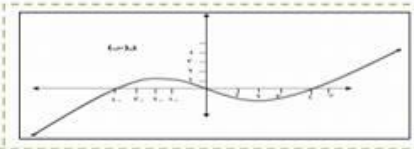
أ) ابحث فترات التزايد والتناقص (إن وجدت) لكل من الاقترانات التالية :

١)ن(س) = $\frac{١}{٣}$ س^{٣} − ٢س^{٢} + ٤س + ١	٢)ن(س) = ٤ − ٦س	٣)ن(س) = ٨
٤)ن(س) = س^{٣} + ٣س	٥) بين أن ن(س) = $\frac{١}{٣}$ س^{٣} + ٣س + ٢ متزايداً لجميع قيم س	

ب) اوجد القيم القصوى (العظمى أو الصغرى) (إن وجدت) لكل من الاقترانات التالية :

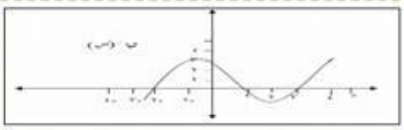
١)ن(س) = س^{٣} + ٤	٢)ن(س) = س^{٣} − ٢س^{٢} − ٤س + ٨	٣)ن(س) = س(س^{٢} − ١٢)

جـ) بالاعتماد على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى ن(س) ، اوجد:



١) فترات التزايد والتناقص ٢) القيم القصوى (إن وجدت)

د) بالاعتماد على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى ن′(س)،اوجد :



١) قيم س الحرجة للاقتران ق
٢) فترات التزايد والتناقص
٣) القيم القصوى (إن وجدت)
٤) ميل المماس المرسوم لمنحنى الاقتران ق عند س = ٠

منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com

هـ) اذا كان لمنحنى ق(س) = أس ٢ + ٦س + ٥ نقطة حرجة عند س = −١ ، فما قيمة الثابت أ ؟

و) باستخدام المشتقة الثانية اوجد القيم القصوى لكل من المتباينات التالية :

١) ق(س) = س ٣ − ٣س	٢) ق(س) = س ٢ − ٤	٣) ق(س) = (س − ١) ٤

السـؤال الرابـع :

أ) اذا كان اقتران السعر لسلعة معينة يعطى بالعلاقة ع = س ٣ + ٣س ٢ + ١٠٠ و اقتران التكلفة الكلية يعطى بالعلاقة ك(س) = ٣س ٤ − س ٣ + ٤٠٠س ٢ + ٥٠٠ :

١) الايراد الكلي. ٢) الربح الكلي ٣) الايراد الحدي. ٤) التكلفة الحدية ٥) الربح الحدي.

ب) وجد مصنع أن الربح الكلي الناتج عن بيع س وحدة من منتج معين هو ر(س) = س ٣ − ١٢س ٢ + ٣٦س + ١٠٠٠ فجد عدد الوحدات الواجب أن يتبعها المصنع ليحقق أكبر ربح ؟

جـ) وجد مصنع لإنتاج العاب الاطفال ان التكلفة الكلية لإنتاج س لعبة اسبوعيا تعطى بالعلاقة ك(س) = ٦٠س + ٢٠٠ وان الربح الناتج من بيع س لعبة هو ٢٠٫٠س ٢ + ٢س + ٦٥ ، جد الايراد الحدي؟

د) اذا كان ع = $\frac{٢٠٠}{س+١}$ تمثل معادلة السعر والطلب، فجد: ١)الايراد الكلي ٢) الايراد الحدي الناتج عن بيع (٩) سلع .

السـؤال الخامس :

١) ما العددان الصحيحان اللذان مجموعهما (١٤) وحاصل ضربهما أكبر ما يمكن ؟

٢) قطعت ارض مستطيلة الشكل محيطهما ٨٠٠ م ، ما بعدا قطعة الارض اللذان يجعلان مساحتها اكبر ما يمكن ؟

٣) لدى مزارع (٥٠٠) متر من الاسلاك الشائكة ، اذا اراد المزارع تسييج قطعة ارض مستطيلة الشكل ، ما بعدا قطعة الارض المستطيلة اللذان يجعلان مساحتها اكبر ما يمكن ؟

٤)صحيفه من الورق مستطيلة الشكل محيطها(٨٦) سم،يراد طباعة اعلان عليها،اذا كان عرض كل من الهامشين في رأس الورق وأسفلها (١)سم ، وفي كل من الجانبين (٥٫٠)سم ، فجد بعدي الورقة حتى تكون المساحة المطبوعة اكبر ما يمكن ؟

٥) قطعت ارض مستطيلة الشكل مساحتها (٨٠٠) م٢ ، يمر من امامها نهر ، اراد صاحبها ان يحيط الجهات الثلاث الاخرى (عدا التي يمر من امامها النهر بسياج)، جد ابعاد القطعة ليكون طول السياج اقل ما يمكن ؟

٦) قطعت ارض مستطيلة الشكل مساحتها (١٦٠٠) م٢ ، يراد احاطتها بسياج اذا كانت تكلفة المتر الواحد من السياج (٣) دنانير ، فجد بعدي قطعة الارض اللذان يجعلان التكلفة اقل ما يمكن ؟

٧) قطعة ارض يراد تسييج جزء مستطيل منها بحيث تبلغ مساحتها (٣٧٥٠) م٢ ، اذا كانت تكلفة المتر الطولي الواحد من جانبي متوازيين (٣) دنانير ، ومن الجانبين الآخرين (٢) دينار ، فجد ابعاد قطعة الارض التي يمكن تسييجها لتحقيق اقل تكلفة ممكنة ؟

٨) يراد تصميم بركة قاعدتها مستطيلة الشكل ومساحتها (٣٦)م٢ ، ثم احاطتها بممر خارجي منتظم عرضه متران ، جد أبعاد البركة المراد تصميمها بحيث تكون المساحة الكلية للبركة والممر أقل ما يمكن ؟

٩) صندوق على شكل متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل ومجموع ابعاده الثلاثة (٨٠)سم ، جد ابعاده التي تجعل حجمه اكبر ما يمكن ؟

١٠) صندوق على شكل متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل فإذا كان مجموع محيط قاعدته وارتفاعه (٨٤) سم ، جد ابعاده التي تجعل حجمه اكبر ما يمكن ؟

١١) اذا كان مجموع ضلعي القائمة في مثلث قائم الزاوية يساوي (٤٠)سم ، فجد اكبر مساحة ممكنة للمثلث ؟

١٢) صفيحة مربع طول ضلعه (١٢) سم ، اذا قص من جوانبه الاربعة (٤) مربعات متساوية طول ضلعها س ، ثم رفعت الجوانب وأصبح على صورة علبة مفتوحة من اعلى ، فجد قيمة س التي تجعل حجم العلبة اكبر ما يمكن ؟

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والتفوق

الاستاذ : رائد خريسات ٠٧٧٧/٥٢٠٥١٥ المعتمد في الرياضيات : Facebook

منتدى معلمي الاردن www.jo-teachers.com