دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم مديرية التربية والتعليم – الخليل الفرع العلمي – الورقة الأولى نموذج (A) اليوم والتاريخ : ٧ / ٥ / ٢٠٢٦ م	 الامتحان التجريبي - لعام ٢٠٢٦	Stat Of Palestine Ministry of Education Directorate Of Education- Hebron الامتحان : ساعتان وخمسة وأربعون دقيقة مجموع العلامات (١٠٠) علامة

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة ، أجب عن (خمسة) منها فقط.

القسم الأول : يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة ، و على المشترك أن يجيب عنها جميعًا

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد من أربعة بدائل ، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (٦علامات)

١. إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س) في الفترة $[١ ، ٣]$ يساوي ٤ ، وكان متوسط تغير الاقتران ق(س) في الفترة $[٣ ، ٧]$ يساوي ٥ فإن متوسط التغير للاقتران ق(س) في الفترة $[١ ، ٧]$ يساوي ؟

٢ ، ١ ، ١- ، ٢-

٢. إذا كان ق(س) ، كثير حدود من الدرجة ن ،وكان ق‴(س) × ق″(س) × ق′(س) من الدرجة الثالثة فما قيمة ن؟

٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢

٣. إذا كان لمنحنى الاقتران ق(س) = جتاس – أس^{٢} نقطة انعطاف عند س = $\frac{\pi}{٣}$ فما قيمة أ؟

$\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{\sqrt{٢}}$ ، ٤-

ب) إذا كان ق(س) = $|س^{٢} - ٥| \times |٣س - ٢|$ ، جد ق′(٢) (٦علامات)

ج) إذا كان ق(س) اقتران كثير حدود من الدرجة الثالثة ، يمر منحناه بالنقطة (١ ، ٥) وله نقطة انعطاف عند س = ٢ بحيث إن معادلة المماس عند نقطة الانعطاف هي : ٣س + ص = ٧ جد ق(٢) (٨علامات)

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد من أربعة بدائل ، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (٦علامات)

١. إذا كان ق′(س) = $\frac{١}{س^{٢}+١}$ ، هـ(س) = ظتاس ، فإن (ق o هـ)′(س) =

١ ، -١ ، ظتا^{٢}س قتا^{٢}س ، قتا^{٢}س

٢. يتحرك جسم حسب العلاقة ع = ٧ف^{٢} + ٣ف = ٠ حيث ف > ٠ فإن تسارع الجسم عندما ع = ٤م/ث

١٠- ، ١٠ ، ٤٤- ، ٤٤

٣. إذا كانت س = $(١ - ص^{٢})(١ + ص^{٢})(١ + ص^{٤})$ ، فإن $\left| \frac{ع س}{ع ص} \right|_{ص=ـ}$ =

$\frac{١}{٨}$- ، $\frac{١}{٨}$ ، ١ ، صفر

ب) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} -س^{٣} ، ٠ \leq س \leq ١ \\ س^{٢} - ٢ ، ١ < س \leq ٢ \end{cases}$ ، س ∈ [٠ ، ٢] ، فجد : (٨ علامات)

١. فترات التزايد و التناقص للاقتران ق(س) ٢. القيم القصوى المحلية و المطلقة للاقتران ق(س) (إن وجدت)

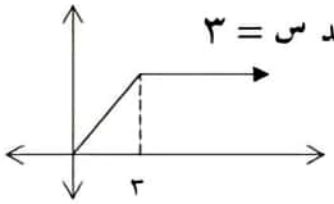
لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

ج) اذا كانت ص = $\sqrt{\frac{س^{٢}}{س^{٢}+١}}$ اثبت أن ص$'$ = $\frac{ص^{٣}}{س^{٣}}$ (٦ علامات)

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد من أربعة بدائل ، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (٦ علامات)

١. بالاعتماد على منحنى الاقتران ق(س) في الفترة $[٦،٠]$ فإن احدى العبارات التالية صحيحة عند س = ٣



قيمة صغرى محلية. قيمة عظمى مطلقة و صغرى محلية

قيمة عظمى مطلقة. قيمة عظمى مطلقة و صغرى مطلقة

٢. إذا كان هـ $^{ق(س)}$ = س^{٢} + هـ^{٢} ، فإن أصغر قيمة للاقتران ق(س) هي

صفر هـ ١ ٢

٣. ما قيمة نهـا$_{س\to١}$ $\frac{هـ^{س^{٢}+س-٢}-س^{٢}}{لـو_{هـ}س^{٢}}$ =

$\frac{١}{٣}$ $\frac{١}{٢}$ ١ صفر

ب) قذف جسم رأسيًا إلى أعلى من نقطة تقع على سطح برج بحيث أن ارتفاعه عن قمة البرج بالأمتار بعد ن ثانية يعطى بالعلاقة

ف(ن) = أن − ب ن^{٢} ، فإذا اصطدم الجسم بالأرض بعد ٩ ثواني وبسرعة −٦٠ م/ث ،فإذا علمت أن ارتفاع البرج ١٣٥ م فجد :

١ . أ، ب ٢. زمن وصول الجسم وهو نازل عندما يكون على مستوى قمة البرج . (٧علامات)

ج) إذا كان ق(س) = (س − ٢)^{٢} $\left(\frac{١}{س^{٢}}\right)$ حيث س$\in$$[٤،١]$ جد

١) فترة /فترات التقعر لمنحنى ق(س).

٢) نقطة أو نقط الانعطاف إن وجدت لمنحنى ق(س) . (٧علامات)

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد من أربعة بدائل ، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (٦علامات)

١. إذا كان $\frac{١}{٢}$ ص = س + $[١ - \frac{١}{٢}$ س$]$ + $\sqrt{س^{٢}}$ ، فإن ق$''$(−١) =

٢ ١ صفر غير موجودة

٢. إذا كان ق(س) =جتاس−جاس، س$\in$$[\pi،٠]$ فما قيمة س التي يكون عندها قيمة صغرى مطلقة للاقتران ق(س)؟

$\sqrt{٢}$ $\frac{\pi}{٤}$ $-\sqrt{٢}$ $\frac{\pi ٣}{٤}$

٣. إذا كان ق(س) كثير حدود و كان ق$''$(س)>٠ عندما س<١ ، ق$''$(س)<٠ عندما س>١ ، و كان للاقتران قيمة حرجة عند س=٢ ، فما العبارة الصحيحة دائمًا من العبارات التالية ؟

ق$''$(٢) = ٠ ق(٢) قيمة عظمى محلية ق$'$(١) = ٠ ق(٢) قيمة صغرى محلية

ب) جد معادلة العمودي على المماس لمنحنى العلاقة (س + ٢ ص)^{٣} − ٤س + ٦ص = ٤٣ عند نقطة / نقط

تقاطع منحناه مع المستقيم ٦ص = ٩ − ٣س (٧علامات)

ج) جد حجم أكبر اسطوانة دائرية قائمة يمكن رسمها داخل كرة نصف قطرها ٣$\sqrt{٣}$ سم؟ (٧علامات)

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من (سؤالين)، و على المشترك أن يجيب عن سؤال واحد فقط

السؤال الخامس : (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد من أربعة بدائل ، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (٦علامات)

١. إذا كان ق(س) كثير حدود وكان أكبر عدد من النقاط الحرجة لمنحنى الاقتران ق ′(س)هو ٥ فإن الاقتران ق(س)من الدرجة.

(الرابعة) (الخامسة) (السادسة) (السابعة)

٢. إذا كانت ص =جتا٤س−جا٤س ، فإن ص ″=

٢ جا٢س ٤ جتا٢س −٤ جتا٢س ٢ جتا٢س

٣. يسير جيم حسب العلاقة ف(ن) = ن ٣ + ٦ن ٢ + ٥فإن سرعته تتناقص في الفترة :

]−∞ ، ٢[[٢ ، ٠]]∞ ، ٢] [٢ ، ٠] ب)[٤ ، ٠]

ب) إذا كانت ص = (جاس+جتاس) ٤ ، فأثبت أن : ص ″+ ٤ص = ٢ ١جتا ٢٢س (٧علامات)

ج) جد مساحة المثلث المكون من المماس والعمودي على المماس لمنحنى الاقتران ق(س) = س ٢ +١ عند النقطة (٢ ، ٥) والمستقيم ص = ١؟ (٧علامات)

السؤال السادس : (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد من أربعة بدائل ، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (٦علامات)

١. إذا كان ق(س) كثير حدود له قيمة عظمى مطلقة عند النقطة (٢ ، −٥) وكان هـ(س) = ق ٢(س) فإنه يوجد للاقتران هـ(س)عند النقطة (٢ ، ٢٥)

قيمة عظمى محلية قيمة صغرى محلية نقطة انعطاف قيمة عظمى مطلقة

٢. إذا كان $\frac{س}{ص} - \frac{٣ص}{س} = ٢$ فما قيمة $\frac{د ص}{د س}$ عند (١ ، ٣) ؟

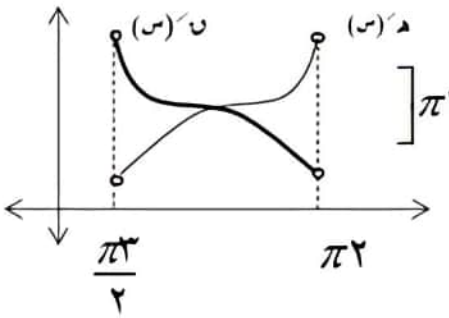
$\frac{١}{٤}$ $-\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٥}$ $-\frac{١}{٥}$

٣. إذا كان (ق ′ ○ ق)′(١) = ٢٤ فما قيمة ب حيث ق(س) = س ٢ + بس

−٢ ٢ ١٣ −١٣

ب) باستخدام التفاضل أثبت أن المقدار ٤س ٣ − س ٤ − ٢٩ سالب دائماً (٧علامات)

ج) الشكل المجاور يمثل منحنى الاقتران ق ′(س)، هـ ′(س)على $\left[\frac{\pi ٣}{٢} ، \pi ٢\right]$



(٧علامات)

حدد نوع التقعر لمنحنى الاقتران ع(س) على $\left[\frac{\pi ٣}{٢} ، \pi ٢\right]$ حيث

ع ′(س) = ق ′ (س) ٠ هـ ′(−س)−لـو $_{هـ}$ جتاس

انتهت الأسئلة

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم مديرية التربية والتعليم – الخليل الفرع العلمي – الورقة الأولى اليوم والتاريخ : ٧ / ٥ / ٢٠٢٦ م	الامتحان التجريبي - لعام ٢٠٢٦	Stat Of Palestine Ministry of Education Directorate Of Education- Hebron الامتحان : ساعتان وخمسة وأربعون دقيقة مجموع العلامات (١٠٠) علامة

الاجابات النموذجية للورقة الاولى ٢٠٢٦

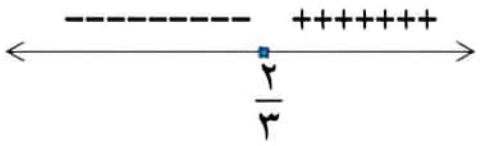
السؤال الأول :

رقم القوة	١	٢	٣
الاجابة	-٢	٣	$-\frac{١}{٤}$

ب) إذا كان $ن(س) = |س^٢ - ٥| \times |٣س - ٢|$ ، جد $ن'(٢)$ (٦علامات)

$س^٢ = ٥ \leftarrow س = \pm \sqrt{٥}$

$٣س - ٢ = ٠ \leftarrow س = \frac{٢}{٣}$



$ن(س) = (٥ - س^٢)(٣س - ٢) = ٥١س - ١٠ - ٣س^٣ + ٢س^٢$

$ن'(س) = ١٥ - ٩س^٢ + ٤س$

$ن'(٢) = ١٥ - ٩(٢)^٢ + ٤(٢) = \boxed{-١٣}$

ج) إذا كان $ن(س)$ اقتران كثير حدود من الدرجة الثالثة ، يمر منحناه بالنقطة (١ ، ٥) وله نقطة انعطاف عند $س = ٢$ بحيث إن معادلة المماس عند نقطة الانعطاف هي : $٣س + ص = ٧$ جد $ن(٢)$ (٨علامات)

$ن(س) = أس^٣ + بس^٢ + جس + ء$ حيث $أ، ب، جـ، ء \in ح$ ، $أ \neq ٠$

$ن(١) = ٥$ ، $ن(٢) = ٥$ ، $ن''(٢) = ٠$ ، $ن'(٢) = -٣$

$ن(٢) = ١ \Leftarrow ١ = ١٨ + ٤ب + ٢جـ + ء$ ....(١)

$ن(١) = ٥ \Leftarrow ٥ = أ + ب + جـ + ء$ ...(٢)

$ن'(٢) = -٣ \Leftarrow -٣ = ١٢أ + ٤ب + جـ$ ....(٣)

$ن''(٢) = ٠ \Leftarrow ٠ = ١٢أ + ٢ب$ ...(٤)

بحل المعادلات $أ = -١$ ، $ب = ٦$ ، $جـ = -١٥$ ، $ء = ١٥$

$\Leftarrow ن(س) = -س^٣ + ٦س^٢ - ١٥س + ١٥$

$\Leftarrow ن(٢) = -(٢)^٣ + ٦(٢)^٢ - ١٥(٢) + ١٥ = \boxed{١}$

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

رقم القرة	١	٢	٣
الاجابة	-١	٤٤	$-\frac{١}{٨}$

ب) إذا كان ن(س) = $\begin{cases} -س^{٣} ، ٠ \leq س \leq ١ \\ س^{٢} - ٢ ، ١ < س \leq ٢ \end{cases}$ ، س∈[٠،٢] ، فجد : (٨ علامات)

١. فترات التزايد و التناقص للاقتران ن(س) ٢. القيم القصوى المحلية و المطلقة للاقتران ن(س)(إن وجدت)؟

الحل: ن(س)متصل ∀س∈[٠،٢]

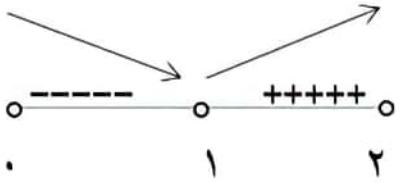
ن´(س) = $\begin{cases} -٣س^{٢} ، ٠ < س < ١ \\ ٢س ، ١ < س < ٢ \\ غ.م ، س = ٠، ١، ٢ \end{cases}$

ن´(١) $^{+}$ = ٢، ن´(١) $^{-}$ = -٣ ⇐ ن´(١) غ.م

ن´(س) = ٠ ← -٣س^{٢} = ٠ ← س = ٠ ∉]٠،١[

٢س = ٠ ← س = ٠ ∉]٠،١[

إشارة ن´(س)



ن(س)متناقص على[٠،١] ، ن(س) متزايد على [١،٢]

ن(٠) = ٠ ⇐ الصفر قيمة عظمى محلية .

ن(١) = -١ ⇐ -١ قسمة صغرى محلية ومطلقة .

ن(٢) = ٢ ⇐ ٢ قيمة عظمى محلية ومطلقة

ج) اذا كانت ص = $\sqrt{\frac{س^{٢}}{س^{٢}+١}}$ اثبت أن ص´ = $\frac{ص^{٣}}{س^{٣}}$ (٦ علامات)

البرهان : لـو$_{ه}$(ص) = $\frac{١}{٢}$ [لـو$_{ه}$(س^{٢}) - لـو$_{ه}$(س^{٢}+١)] ⇐ لـو$_{ه}$(ص) = لـو$_{ه}$(س) - $\frac{١}{٢}$ لـو$_{ه}$(س^{٢}+١)

نشتق الطرفين $\frac{ص´}{ص} = \frac{١}{س} - \frac{٢س}{٢(س^{٢}+١)}$ ⇐ $\frac{ص´}{ص} = \frac{س^{٢}+١-س}{س(س^{٢}+١)}$

$\frac{ص´}{ص} = \frac{١}{س(س^{٢}+١)}$

$ص´ = \frac{ص}{س\left(\frac{س^{٢}}{ص^{٢}}\right)} = \frac{ص}{\left(\frac{س^{٣}}{ص^{٢}}\right)}$

$ص´ = \frac{ص^{٣}}{س^{٣}}$

لكن ص^{٢} = $\frac{س^{٢}}{س^{٢}+١}$ ⇐ س^{٢}+١ = $\frac{س^{٢}}{ص^{٢}}$

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

رقم الفقرة	١	٢	٣
الاجابة	قيمة عظمى مطلقة	٢	$\frac{١}{٢}$

ب) قذف جسم رأسيًا إلى أعلى من نقطة تقع على سطح برج بحيث أن ارتفاعه عن قمة البرج بالأمتار بعد ن ثانية يعطى بالعلاقة

ف(ن) = ا ن − ب ن^{٢} ، فإذا اصطدم الجسم بالأرض بعد ٩ ثواني وبسرعة −٦٠ م/ث ،فإذا علمت أن ارتفاع البرج ١٣٥ م فجد :

١ . ا، ب ٢. زمن وصول الجسم وهو نازل عندما يكون على مستوى قمة البرج . (٧علامات)

حل (١) ع(٩) = −٦٠

ع(ن) = ا − ٢ب ن ⇐ ع(٩) = ا − ١٨ب ⇐ −٦٠ = ا − ١٨ب ... (١)

أيضاً ف(٩) = −١٣٥ منها ف(٩) = −١٣٥ = ١٩ − ٨١ب ... (٢)

وبحل المعادلين بالحذف | ا = ٣٠ ، ب = ٥ |

حل (٢) ف(ن) = ٣٠ن − ٥ن^{٢} ومنها ع(ن) = ٣٠ − ١٠ن منها زمن اقصى ارتفاع ن = ٣

لذلك عندما يكون الجسم على مستوى سطح البرج نزولا = ٢ × زمن اقصى ارتفاع =٢ ×٣ = ٦ ثواني .

ج) إذا كان ق(س) = (س − ٢)^{٢} $\left(\frac{١}{س^{٢}}\right)$ حيث س∈[١، ٤] جد

١) فترة /فترات التقعر لمنحنى ق(س)..

الحل : ق(س) = $\left(\frac{س − ٢}{س}\right)^{٢} = \left(١ − \frac{٢}{س}\right)^{٢}$

ق(س) = ١ − $\frac{٤}{س}$ + $\frac{٤}{س^{٢}}$

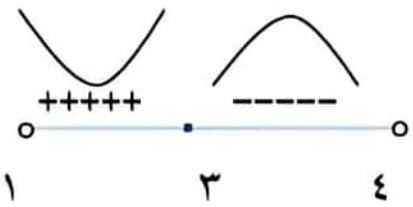
ق`(س) = $\frac{٤}{س^{٢}}$ − $\frac{٨}{س^{٣}}$

ق``(س) = $\frac{-٨}{س^{٣}}$ + $\frac{٢٤}{س^{٤}}$

ق``(س) = ٠

$\frac{٨}{س^{٣}} = \frac{٢٤}{س^{٤}}$ ⇐ ١ = $\frac{٣}{س}$ ⇐ س = ٣ ∈]١، ٤[

إشارة ق``(س)



ق(س) مقعر للأعلى على الفترة]١، ٣[ومقعر للأسفل على الفترة]٣، ٤[

٢) نقطة أو نقط الانعطاف إن وجدت لمنحنى ق(س) . (٧علامات)

النقطة (٣، ق(٣)) = $\left(٣، \frac{١}{٩}\right)$ نقطة انعطاف لمنحنى ق(س) لأنه متصل عندها وغير اتجاه تقعره حولها .

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

رقم الفقرة	١	٢	٣
الاجابة	صفر	$-\sqrt{٢}$	قيمة عظمى محلية

ب) جد معادلة العمودي على المماس لمنحنى العلاقة $(س+٢ص)^{٣}-٤س+٦ص=٤٣$ عند نقطة / نقط تقاطع منحناه مع المستقيم $٦ص=٩-٣س$ (٧علامات)

الحل: $(س+٢ص)^{٣}-٤س+٦ص=٤٣$ تتقاطع مع $\frac{٦ص=٩-٣س}{٣} \Leftarrow ٢ص=٣-س \Leftarrow ٢ص+س=٣$

$(٣)^{٣}-٤س+٦ص=٤٣ \Leftarrow ٢٧-٤س+٩-٣س=٤٣ \Leftarrow -٧=٧س$

$\Leftarrow$ س $=-١$ ، ص $=٢$ نقطة التقاطع هي $(-١ ، ٢)$ ومنها ميل المماس $=\left|\frac{ص}{س}\right|_{(-١ ، ٢)}$

المشتقة $٣(س+٢ص)^{٢}(١+٢ص`)-٤+٦ص`=٠$ عند $(-١ ، ٢)$

$٣(٣)^{٢}(١+٢ص`)-٤+٦ص`=٠ \Leftarrow ٢٧+(٤٥ص`)-٤+٦ص`=٠ \Leftarrow ٦٠ص`=-٢٣$

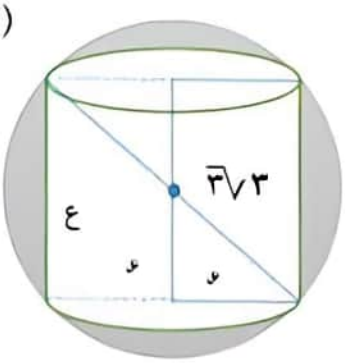
ومنها ميل المماس $ص`=\frac{-٢٣}{٦٠}$ و بالتالي ميل العمودي $=\frac{٦٠}{٢٣}$

$ص-٢=\frac{٦٠}{٢٣}(س-(-١))$

معادلة العمودي على المماس

$$ص=\frac{٦٠}{٢٣}س+\frac{١٠٦}{٢٣}$$

ج) جد حجم أكبر اسطوانة دائرية قائمة يمكن رسمها داخل كرة نصف قطرها $٣\sqrt{٣}$ سم؟ (٧علامات)



العلاقة المساعدة (من المثلث القائم)

$(٣\sqrt{٦})^{٢}=ع^{٢}+(٢نق)^{٢}$

$\frac{(١٠٨)=ع^{٢}+٤نق^{٢}}{٤}$

$نق^{٢}=٢٧-\frac{ع^{٢}}{٤}$

الحل : حجم الاسطوانة ح $=\pi نق^{٢}ع$

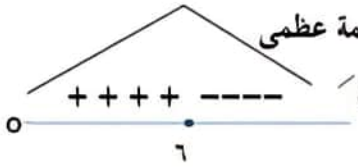
$ح=\pi ع\left(٢٧-\frac{ع^{٢}}{٤}\right)=\pi ع٢٧-\frac{\pi}{٤}ع^{٣}$

$ح`=\pi٢٧-\frac{\pi٣}{٤}ع^{٢}=٠$

$ح`=\pi٢٧-\frac{\pi٣}{٤}ع^{٢}$

$ع^{٢}=٣٦ \Leftarrow ع=٦$ سم

اشارة ح`



$ح=\pi٢٧\times٦-\frac{\pi}{٤}\times٢١٦=\pi١٦٢-\pi٥٤=\pi١٠٨$ سم^{٣}

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من (سؤالين)، و على المشترك أن يجيب عن سؤال واحد فقط

السؤال الخامس : (٢٠ علامة)

رقم القرة	١	٢	٣
الاجابة	السابعة	-٤ جتا٢س	$[-\infty ، ٢]$

ب) إذا كانت ص $= (\text{جاس}+\text{جتاس})^{٤}$ ، فاثبت أن : ص$''$ $+ ٤$ص $= ١٢$ جتا^{٢}٢س (٧علامات)

البرهان :

ص $= (\text{جاس}+\text{جتاس})^{٤} = ((\text{جاس}+\text{جتاس})^{٢})^{٢}$

ص $= (\text{جا}^{٢}\text{س}+\text{جتا}^{٢}\text{س}+٢\,\text{جاس جتاس})^{٢} = (١+\text{جا}٢\text{س})^{٢}$

ص$'$ $= ٤\,\text{جتا}٢\text{س}(١+\text{جا}٢\text{س}) = ٤\,\text{جتا}٢\text{س}+٤\,\text{جتا}٢\text{س جا}٢\text{س} = ٤\,\text{جتا}٢\text{س}+٢\,\text{جا}٤\text{س}$

ص$''$ $= -٨\,\text{جا}٢\text{س}+٨\,\text{جتا}٤\text{س}$

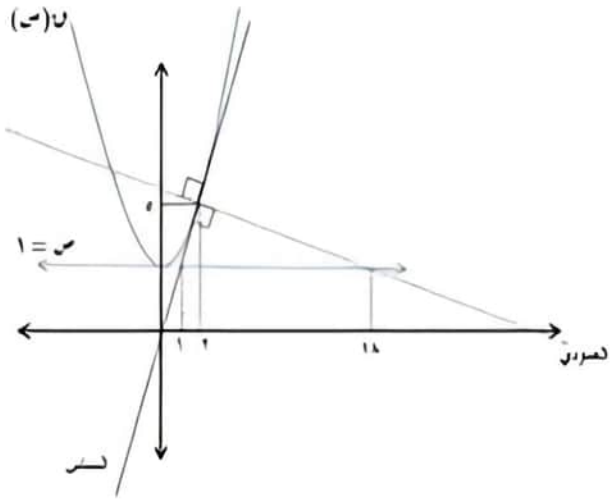
ص$''$ $+ ٤$ص $= -٨\,\text{جا}٢\text{س}+٨\,\text{جتا}٤\text{س} + ٤(١+٢\,\text{جا}٢\text{س}+\text{جا}^{٢}٢\text{س})$

$= -٨\,\text{جا}٢\text{س}+٨\,\text{جتا}٤\text{س} + ٤ + ٨\,\text{جا}٢\text{س} + ٤\,\text{جا}^{٢}٢$

$= ٨(١-٢\,\text{جا}^{٢}٢\text{س}) + ٤ + ٤\,\text{جا}^{٢}٢\text{س} = ٨ - ١٦\,\text{جا}^{٢}٢\text{س} + ٤ + ٤\,\text{جا}^{٢}٢\text{س}$

ص$''$ $+ ٤$ص $= ١٢ - ١٢\,\text{جا}^{٢}٢\text{س} = ١٢(١-\text{جا}^{٢}٢\text{س}) = ١٢\,\text{جتا}^{٢}٢\text{س}$ #

ج) جد مساحة المثلث المكون من المماس والعمودي على المماس لمنحنى الاقتران ق(س) $= \text{س}^{٢}+١$ عند النقطة $(٢ ، ٥)$ والمستقيم ص $= ١$؟ (٧علامات)



الحل : م $=$ ق$'$(س) $= ٢$س

م $=$ ق$'$(٢) $= ٤$

وبذلك ميل العمودي $= \frac{-١}{٤}$

معادلة المماس

ص $- ٥ = ٤(\text{س} - ٢)$

ص $= ٤\text{س} - ٣$

عندما ص $= ١$ فإن س $= ١$

معادلة العمودي

ص $- ٥ = \frac{-١}{٤}(\text{س} - ٢)$

ص $= \frac{-١}{٤}\text{س} + ٥,٥$

عندما ص $= ١$ فإن س $= ١٨$

مساحة المثلث $= \frac{١}{٢} \times ١٧ \times ٤ = ٣٤$ وحدة مساحة مربعة

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

السؤال السادس : (٢٠ علامة)

رقم القرة	١	٢	٣
الاجابة	قيمة صغرى محلية	$-\frac{١}{٥}$	٢-

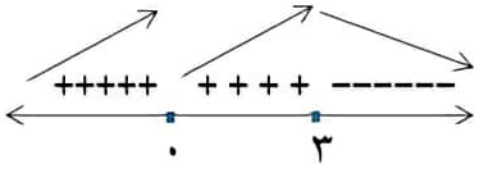
ب) باستخدام التفاضل أثبت أن المقدار $٤س^{٣}-س^{٤}-٢٩$ سالب دائماً (٧علامات)

الحل : ليكن $ن(س)=٤س^{٣}-س^{٤}-٢٩$ ، $س\in ع$ حيث $ن(س)$ متصل لأنه كثير حدود

$ن'(س)=١٢س^{٢}-٤س^{٣}$ ، $س\in ع$

$ن'(س)=٠ \Leftarrow ن'(س)=١٢س^{٢}-٤س^{٣}=٠ \Leftarrow ٤س^{٢}(٣-س)=٠$

إما $س=٠$ ، أو $س=٣$



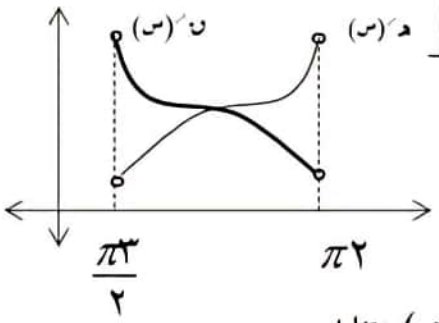
سلوك الاقتران

اشارة الاقتران

يوجد للاقتران قيمة عظمى وحيدة على مجاله عند $س=٣$ هي $ن(٣)=-٢<$ صفر

أي أن المقدار $٤س^{٣}-س^{٤}-٢٩$ سالب دائماً.

ج) الشكل المجاور يمثل منحنى الاقتران $ن'(س)$ ، $هـ'(س)$ على $\left]\frac{\pi٣}{٢}، \pi٢\right[$ (٧علامات)



حدد نوع التقعر لمنحنى الاقتران $ع(س)$ على $\left]\frac{\pi٣}{٢}، \pi٢\right[$ حيث

$ع'(س)=ن'(س)\cdot هـ'(-س)-لـو_{هـ} جتاس$

الحل: من الرسم $ن'(س)$ ، $هـ'(س)$ اكبر من صفر لانهما فوق السينات

$ن''(س)<$ صفر لان $ن'(س)$ متناقص ، $هـ''(س)>$ صفر لان $هـ'(س)$ متزايد .

$ع'(س)=ن'(س)\cdot هـ'(-س)-لـو_{هـ} جتاس$

$ع''(س)=-ن'(س)\cdot هـ''(-س)+هـ'(-س).ن''(س)+ظاس$

$=(-)\times+\times-+(+)\times-+(-)$

$(-)=(-)+(-)+(-)$

$ع''(س)<٠ ، \forall س\in \left]\frac{\pi٣}{٢}، \pi٢\right[$

ع(س) مقعر للأسفل على $\left]\frac{\pi٣}{٢}، \pi٢\right[$

انتهت الاجابات

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

المكتبة الفلسطينية الشاملة للمعلم والطالب
تحضير دروس - اختبارات - أوراق عمل

لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

http://www.sh-pal.com

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html