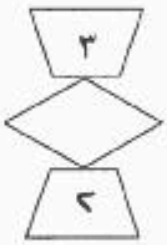
بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الاردنيه الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

[وثيقة محمية/محدود]

المبحث : الرياضيات/المستوى الثالث
الفرع : العلمي

مدة الامتحان : ٠٠ د ٣ س
اليوم والتاريخ : الخميس ٢٠١٦/٠٦/١٦

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٣).

السـؤال الأول: (٢١ علامة)

أ) جد كلاً ممّا يأتي:

١) $\lim_{س \to -٢٧} \frac{\sqrt{٩ - س} - ٦}{٣ + \sqrt[٣]{س}}$ (٦ علامات)

٢) $\lim_{س \to ٠} \frac{٤ - س \ ظا س - ٤ \ جتا س}{س \ جا ٤ س}$ (٧ علامات)

ب) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} \frac{(٥ - س^{٢}) - [٢س + ٣]}{١ - س} & ، \ ٠ < س < ١ \\ ٢ س - |١ - س^{٢}| & ، \ ١ \leq س < ٢ \end{cases}$

فابحث في اتصال الاقتران ق(س) عند س = ١ (٨ علامات)

يتبع الصفحة الثانية ....

السـؤال الثاني: (١٩ علامة)

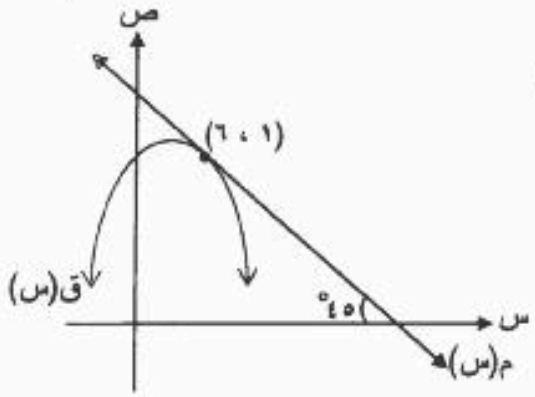
أ) إذا كان ق(س) = (٤ − $\sqrt{\text{س}}$)^{٣} ، هـ (س) = ٢س $\sqrt{\text{س}}$ ، فجد (ق ○ هـ)َ (٩) (٧ علامات)

ب) إذا كان ق(س) ، لَ (س) اقترانين قابلين للاشتقاق (٦ علامات)

بحيث أن ق(س) = (س + ٢) لَ (٢س)

وكان م(س) مماساً للاقتران ق(س) عند النقطة (١ ، ٦)

كما هو موضّح في الشكل المجاور، فجد لَّ (٢)



ج) إذا كان ق(س) = $\frac{١}{٤}$ س^{ن} ، ن ∈ ح وكان ق$^{(١)}$(س) =(٢ + ١) س^{٣} ، فجد قيمة الثابت ٢ (٦ علامات)

السـؤال الثالث: (٢١ علامة)

أ) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٢ س^{٢} + ٤ ب س - ٨ & ، س < ١ \\ ٢ س^{٢} - ب س + ٢ & ، س \geq ١ \end{cases}$

وكانت قَ (١) موجودة ، فجد قيمة كلٍّ من الثابتين ٢ ، ب (٨ علامات)

ب) يتحرّك جُسيم على خط مستقيم وفق العلاقة ف(ن) =٢ جا^{٢}($\frac{ن}{٢}$) + $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ ن ، ن ∈ [٠ ، $\frac{\pi}{٢}$]

حيث ف: المسافة بالأمتار ، ن: الزمن بالثواني ، جد تسارع الجُسيم عندما تكون سرعته $\sqrt{٣}$ م/ث
(٦ علامات)

ج) إذا كان ق(س) = $\frac{٤ س}{٣ س - ١}$ ، س ≠ $\frac{١}{٣}$ ، فجد قَ (س) باستخدام تعريف المشتقّة. (٧ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ....

السـؤال الرابع: (٢٣ علامة)

أ) إذا كان ص = $\frac{\text{جا س}}{\text{١ + جتا س}}$ ، جتا س ≠ −١ ، أثبت أن ص" = $\frac{\text{جا س}}{(\text{١ + جتا س})^{٢}}$ (٦ علامات)

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

عند نقطة تقاطع منحنى العلاقة مع المستقيم ٦ص = ٩ − ٣س (٧ علامات)

ج) إذا كان ق(س) = س$^{\frac{١}{٣}}$ (س− ٢)$^{\frac{١}{٣}}$ ، س ∈ [−١ ، ٥] فجد كلاً ممّا يأتي: (١٠علامات)

١) الفترة (الفترات) التي يكون فيها الاقتران ق(س) متزايداً.

٢) الفترة (الفترات) التي يكون فيها الاقتران ق(س) متناقصاً.

٣) القيم القصوى المحليّة للاقتران ق(س) .

السـؤال الخامس: (١٦ علامة)

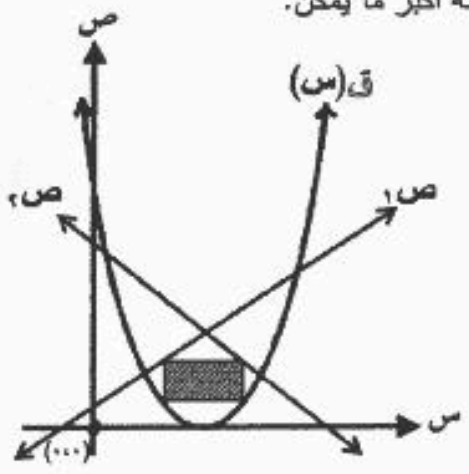
أ) صندوق معدني على شكل متوازي مستطيلات طوله مِثْلي عرضه، وارتفاعه (٣) أمثال عرضه يتمدّد بالحرارة محافظاً على شكله بحيث يزداد حجمه بمعدّل (٧٢) سم^{٣}/د ،

جد معدّل التغيّر في مساحة سطحه الكلي عندما يكون طوله (٣٦) سم. (٨ علامات)

ب) يقع رأسان من رؤوس المستطيل المظلل في الشكل الآتي على منحنى الاقتران

ق(س) = س^{٢} − ٦س + ٩ ، ورأساه الآخران على المستقيمين ص$_{١}$ = ٢ + س ، ص$_{٢}$ = ٨ − س

جد بُعدي المستطيل اللذين يجعلان مساحته أكبر ما يمكن. (٨ علامات)



﴿انتهت الأسئلة﴾

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

صفحة رقم (١)

المبحث : الرياضيات / م٣
الفرع: العلمي

مدة الامتحان : ٢ د
التاريخ : ٢٠١٦/٦/١٦

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
	السؤال الأول : (٢١ علامة)
٣٧	أ) نفرض أن ص = $\sqrt[3]{س}$ ①
	$ص^3 = س$
	عندما $س \to -27$
	$ص \to -3$
	$= \lim_{ص \to -3} \frac{\sqrt{9 - ص^3} - 6}{ص + 3} \times \frac{\sqrt{9 - ص^3} + 6}{\sqrt{9 - ص^3} + 6}$ ① ①
	$= \lim_{ص \to -3} \frac{9 - ص^3 - 36}{(ص + 3)(\sqrt{9 - ص^3} + 6)}$
	$= \lim_{ص \to -3} \frac{-(ص^3 + 27)}{(ص + 3)(\sqrt{9 - ص^3} + 6)}$ ①
	$= \lim_{ص \to -3} \frac{-(ص + 3)(ص^2 - 3ص + 9)}{(ص + 3)(\sqrt{9 - ص^3} + 6)}$ ① للتحليل
	$= \frac{-(9 + 9 + 9)}{\sqrt{9 - (-3)^3} + 6}$ ①
	$= \frac{-27}{12}$

رقم الصفحة في الكتاب

س ١ م)

٢) ∵ $\lim_{س \to 0} \frac{٤ - س ظا س - ٤ جتا س}{س جا ٤ س}$ ٤٦

$= \lim_{س \to 0} \frac{٤(١ - جتا س) - س ظا س}{س جا ٤ س}$ ①

$= \lim_{س \to 0} \frac{٤(١ - (١ - ٢ جا^٢ \frac{س}{٢}))}{س جا ٤ س} - \lim_{س \to 0} \frac{س ظا س}{س جا ٤ س}$ ①

$= ٤ \lim_{س \to 0} \frac{٢ جا^٢ \frac{س}{٢}}{س جا ٤ س} - \lim_{س \to 0} \frac{\frac{ظا س}{س}}{\frac{جا ٤ س}{س}}$ ① عملية توزيع

$= ٤ \times ٢ \times \lim_{س \to 0} \frac{جا \frac{س}{٢}}{س} \times \lim_{س \to 0} \frac{جا \frac{س}{٢}}{س جا ٤ س} - \frac{١}{٤}$ ①

$= ٤ \times ٢ \times \frac{١}{٤} \times \frac{١}{٤} \times \frac{١}{٨} - \frac{١}{٤}$ ① ①

$= \frac{١}{٤} - \frac{١}{٤} = \frac{١}{٤}$ ①

رقم الصفحة في الكتاب

٣٧

٣

س ن)

$$م(س) = \begin{cases} \dfrac{(٥ - س^{٤}) - [٣ + س^{٢}]}{١ - س} & ، ٠ < س < ١ \\ ٢س - |١ - س^{٢}| & ، س \geq ٢ \end{cases}$$

لنبحث في اتصال الاقتران م(س) عند س = ١

* $م(١) = ٢(١) - |١ - (١)^{٢}| = ٢ - ٠ = ٢$ ①

م(س) معرّفة عند س = ١

* نجد $\lim_{س \to ١^{+}} م(س) = \lim_{س \to ١^{+}} ٢س - |١ - س^{٢}|$ ①

$= ٢(١) - (١ - (١)^{٢}) = ٢ - ٠ = ٢$ ①

نجد $\lim_{س \to ١^{-}} م(س) = \lim_{س \to ١^{-}} \dfrac{(٥ - س^{٢}) - [٣ + س^{٢}]}{١ - س}$ ①

$= \lim_{س \to ١^{-}} \dfrac{٤ - (٥ - س^{٢})}{١ - س}$ ①

$= \lim_{س \to ١^{-}} \dfrac{١ - س^{٢}}{١ - س} = \lim_{س \to ١^{-}} \dfrac{(١ - س)(١ + س)}{(١ - س)}$ ①

$= ٢$

∴ $\lim_{س \to ١}$ م(س) موجودة وتساوي ٢

* بما أن $\lim_{س \to ١} م(س) = م(١) = ٢$ ①

∴ م(س) متصل عند س = ١

①

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثاني : (١٩ علامة)

١٤٨

أ) $\nu(س) = (٤ - \sqrt{س})^{٣}$ ، $هـ(س) = ٢س\sqrt{س}$

$(\nu \circ هـ)'(٩) = \nu'(هـ(٩)) \times هـ'(٩)$ ①

لكن $\nu'(س) = ٣(٤ - \sqrt{س})^{٢} \left(\frac{-١}{٢\sqrt{س}}\right)$ ①

$هـ'(س) = ٢\sqrt{س} + \left(\frac{١}{٢\sqrt{س}}\right) س \times ٢$ ①

$= ٣\sqrt{س}$

$هـ''(س) = \frac{٣}{٢\sqrt{س}}$ ①

$هـ(٩) = ٣\sqrt{٩} = ٩$ ①

$هـ'(٩) = \frac{٣}{٢\sqrt{٩}} = \frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$ ①

$(\nu \circ هـ)'(٩) = \nu'(٩) \times \frac{١}{٢}$

$= ٣(٤ - \sqrt{٩})^{٢} \left(\frac{-١}{٢\sqrt{٩}}\right) \times \frac{١}{٢}$

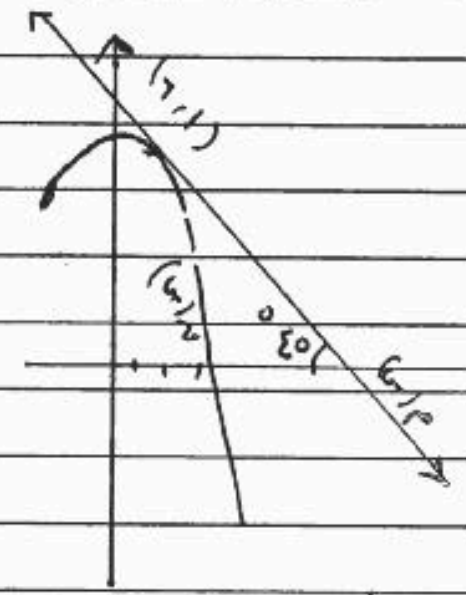
$= \frac{-١}{٤}$ ①

علامة لإعجابه بالإجابة النهائية

رقم الصفحة في الكتاب

٨٤

١٣٦



بما أن $م(س) = (س+ج)\, ل'(جس)$ نشتق الطرفين

$$م'(س) = ٢(س+ج)\, ل''(جس) + ل'(جس) \quad (١)$$

بفرض $س = ١ \Rightarrow$

$$م'(١) = ٢(١+ج)\, ل''(ج) + ل'(ج) \quad ①$$

من العلاقة الأصلية

$$ل'(جس) = \frac{م(س)}{س+ج}$$

$$ل'(ج) = \frac{م(١)}{٣} = \frac{٦}{٣} = ٢ \quad ①$$

حيث $م'(١) = ظا ١٣٥° = -١$ ①

$$\therefore -١ = ٦\, ل''(ج) + ٢$$

$$-٣ = ٦\, ل''(ج)$$

$$ل''(ج) = \frac{-٣}{٦} = -\frac{١}{٢} \quad ①$$

رقم الصفحة في الكتاب

س ٧ حل آخر

٦

$$ل'(س) = \frac{(س+٢)٢ - ٢س(١)}{(س+٢)^{٢}} \quad ①$$

نشتق الطرفين

$$ل''(س) \times ٢ = \frac{(س+٢)^{٢}(٢) - (٢س+٤)(٢)(س+٢)(١)}{(س+٢)^{٤}} \quad ①$$

عند س = ١

$$ل''(٢) \times ٢ = \frac{(٣)^{٢}(٢) - (٦)(٣)(١)}{٩} \quad ①$$

$$ل''(٢) = \frac{٦ - ١٨}{١٨} \quad ①$$

$$ل''(٢) = \frac{-١٢}{١٨} = -\frac{٢}{٣} \quad ①$$

رقم الصفحة في الكتاب

١٢٢

ع ∈ ص ، ق(٤)(س) = (١+م) س^٣ = ∑_{ن=١}^{ن} ١/٤ ن س^ن

ق'(س) = ١/٤ ن س^{ن-١}

ق''(س) = ١/٤ ن(ن-١) س^{ن-٢}

ق'''(س) = ١/٤ ن(ن-١)(ن-٢) س^{ن-٣}

ق(٤)(س) = ١/٤ ن(ن-١)(ن-٢)(ن-٣) س^{ن-٤}

∴ ١/٤ ن(ن-١)(ن-٢)(ن-٣) س^{ن-٤} = (١+م) س^٣

ن - ٤ = ٣ ⇐ ن = ٧ ①

∴ ١/٤ (٧)(٦)(٥)(٤) = ١ + م

٢١٠ = ١ + م ①

م = ٢١٠ - ١

م = ٢٠٩

أ. رضا فتح الله

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثالث :- (١٢ علامة)

١٢٠

(أ) $\text{ه}(س) = \begin{cases} أ س^٣ + ٤ ب س - ٨ & ، س < ١ \\ أ س^٣ - ب س + ٢ & ، س \geq ١ \end{cases}$

(١) بما أن $\text{ه}(س)$ موجودة عند $س = ١$ ، $\therefore \text{ه}(س)$ متصل عند $س = ١$ وعليه :

$$\text{نهـ}_{س \to ١^+} \text{ه}(س) = \text{نهـ}_{س \to ١^-} \text{ه}(س) \quad (١)$$

$$أ + ٤ ب - ٨ = أ - ب + ٢ \quad (١)$$

$$٥ ب = ١٠ \Leftarrow ب = \frac{١٠}{٥}$$

$$\boxed{ب = ٢} \quad (١)$$

كما أن $\text{ه}(س)$ قابل للاشتقاق عند $س = ١$ ، وعليه

$$\text{ه}'(س) = \begin{cases} ٢ أ س + ٨ & ، س < ١ \\ ٣ أ س^٢ - ٢ & ، س > ١ \end{cases} \quad (١)$$

بما أن $\text{ه}'(١)$ موجودة

$$\therefore \text{ه}'(١) = \text{ه}'(١) \quad (١)$$

$$٢ أ + ٨ = ٣ أ - ٢ \quad (١)$$

$$-أ = -١٠$$

$$\boxed{أ = ١٠} \quad (١)$$

رقم الصفحة في الكتاب

بداية تربيع صحيح من ٢ الصفحة ١٦٥

س ٣ ب)

ق) $ف(ن) = ٢ جا^{٢}(\frac{ن}{٢}) + \frac{\sqrt{٣}}{٢} ن$ جا ن ، $ن \in [٠ ، \frac{\pi}{٢}]$

$ع(ن) = ف'(ن) = ٢ \times ٢ جا \frac{ن}{٢} جتا \frac{ن}{٢} (\frac{١}{٢}) + \frac{\sqrt{٣}}{٢}$ ①

$ع(ن) = جا ن + \frac{\sqrt{٣}}{٢}$ ①

عندما $ع = ٠ \Leftarrow \sqrt{٣} = جا ن + \frac{\sqrt{٣}}{٢}$ ①

$جا ن = -\frac{\sqrt{٣}}{٢}$

$جا ن = \frac{\sqrt{٣}}{٢} \Leftarrow ن = \frac{\pi}{٣}$ ①

بما أن $ع(ن) = جا ن + \frac{\sqrt{٣}}{٢}$

$ت(ن) = جتا ن$ ①

$ت(\frac{\pi}{٣}) = جتا \frac{\pi}{٣}$

$= \frac{١}{٢}$ م/ث ①

رقم الصفحة في الكتاب

٩٧

$\frac{1}{4} \neq$ ، $\frac{\text{ع س}}{\text{١ - ٣ س}} = (\text{س})$ ق $\quad$ ٣) $\lim_{\text{س} \to \text{٠}}$

$$\text{ق}'(\text{س}) = \lim_{\text{ع} \to \text{س}} \frac{\text{ق}(\text{ع}) - \text{ق}(\text{س})}{\text{ع} - \text{س}}$$

$$= \lim_{\text{ع} \to \text{س}} \frac{\frac{\text{ع}}{\text{١ - ٣ ع}} - \frac{\text{س}}{\text{١ - ٣ س}}}{\text{ع} - \text{س}}$$

$$= \lim_{\text{ع} \to \text{س}} \frac{\text{ع}(\text{١ - ٣ س}) - \text{س}(\text{١ - ٣ ع})}{(\text{١ - ٣ ع})(\text{١ - ٣ س})(\text{ع} - \text{س})}$$

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

$$= \lim_{\text{ع} \to \text{س}} \frac{\text{ع} - \text{س}}{(\text{١ - ٣ ع})(\text{١ - ٣ س})(\text{ع} - \text{س})}$$

$$= \frac{\text{١}}{(\text{١ - ٣ س})^{\text{٢}}}$$

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع ٤ (٣٢ علامة)

١٢٩ م) $ص = \frac{جا س}{1 + جتا س}$ ، $جتا س \neq -1$ ⑦

$ص' = \frac{(1 + جتا س)(جتا س) - جا س (- جا س)}{(1 + جتا س)^2}$ ①

$= \frac{جتا س + جتا^2 س + جا^2 س}{(1 + جتا س)^2}$ ① بسيط

$= \frac{1 + جتا س}{(1 + جتا س)^2}$ ①

$= \frac{1}{1 + جتا س}$

$ص'' = \frac{- (- جا س)}{(1 + جتا س)^2}$ ①

$= \frac{جا س}{(1 + جتا س)^2}$

رقم الصفحة في الكتاب

١٥٩

س ب) العلاقة هي: $(س + ٢ص)^{٣} - ٤س + ٦ص = ٤٣$

١ المستقيم $٦ص = ٩ - ٣س$

$٦ص = ٩ - ٣س \Leftarrow ٢ص = ٣ - س \Leftarrow (س + ٢ص)^{٣} = ٣$

نعوض في العلاقة:-

$(٣)^{٣} - ٤س + (٩ - ٣س) = ٤٣$ ①

$٢٧ - ٧س + ٩ = ٤٣$

$-٧س = ٤٣ - ٣٦ \Leftarrow -٧س = +٧$ ①

$\boxed{س = -١}$

لكن $٦ص = ٩ - ٣س$

$٦ص = ٩ - ٣(-١) \Leftarrow ٦ص = ١٢ \Leftarrow \boxed{ص = ٢}$ ①

نشتق العلاقة:

① $٣(س + ٢ص)^{٢}(١ + ٢ص') - ٤ + ٦ص' = ص'$

$٣(-١ + ٤)^{٢}(١ + ٢ص') - ٤ + ٦ص' = ص'$

$٢٧(١ + ٢ص') + ٤ + ٦ص' = ص'$

① $٦٠ص' = -٤٣$ ، أي سنها

$ص' = \frac{-٤٣}{٦٠}$

①

$\text{ميل العمودي} = \frac{-١}{\text{ميل المماس}} = \frac{-١}{\frac{-٤٣}{٦٠}} = \frac{٦٠}{٤٣}$

معادلة العمودي هي:

① $ص - ٢ = \frac{٦٠}{٤٣}(س + ١)$.

رقم الصفحة في الكتاب

س ٤ ع)

١٨٠ ١٨٩ ١٠) $ه(س) = س^{\frac{1}{3}} (س - ٢)^{\frac{1}{2}}$ ، $س \in [-١، ٥]$

نشتق : ①

$ه'(س) = \frac{١}{٣} س^{-\frac{٢}{٣}} (س-٢)^{\frac{١}{٢}} + \frac{١}{٢} س^{\frac{١}{٣}} (س-٢)^{-\frac{١}{٢}}$

$ه'(س) = \frac{(س-٢)^{\frac{١}{٢}}}{٣ س^{\frac{٢}{٣}}} + \frac{س^{\frac{١}{٣}}}{٢(س-٢)^{\frac{١}{٢}}}$ ①

$ه'(س) = \frac{٢(س-٢) + ٣س}{٦ س^{\frac{٢}{٣}} (س-٢)^{\frac{١}{٢}}} = \frac{٥س - ٤}{٦ س^{\frac{٢}{٣}} (س-٢)^{\frac{١}{٢}}}$ ①

$ه'(س) = ٠ \Leftarrow$ ①

$٥س - ٤ = ٠ \Leftarrow س = \frac{٤}{٥}$

أصفار المقام $س = ٠ ، ٢$ ①

	$-\infty$		٠		$\frac{٤}{٥}$		٢		$+\infty$
$ه'(س)$		−	٠	−	٠	+	٠	+	
$ه(س)$		↘		↘		↗		↗	

①

١) الاقتران $ه(س)$ متزايد في $[١، ٥]$ ①

٢) الاقتران $ه(س)$ متناقص في $[-١، ١]$ ①

٣) ① الاقتران $ه(س)$ نهاية صغرى محلية عند $س = ١$

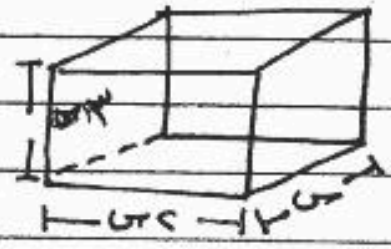
وقيمتها $ه(١) = (١)^{\frac{١}{٢}} (١-٢)^{\frac{١}{٢}} = -١$

رقم الصفحة في الكتاب

١٧٤

السؤال الخامس : (١٦ علامة)

أ) $\frac{كح}{كن} = ٧٢ كم^٣/د$



ب) $م = ٢(٢س^٢) + ٢(٣س \times ٤س) + ٢(٦س^٢)$

$م = ٢٢ س^٢$

$\frac{كم}{كن} = ٤٤ س \frac{كس}{كن}$ ①

$\therefore \frac{كم}{كن} = ٤٤ س \times \left(\frac{٤}{س}\right)$ ①

$\frac{كم}{كن} = \frac{١٧٦}{س}$

في اللحظة التي يكون فيها طول القاعدة ٣٦ سم ، يكون عرض الصندوق ١٨ سم ، أي

$س = ١٨$

$\therefore \frac{كم}{كن} = \frac{١٧٦}{١٨}$ ①

$= \frac{٨٨}{٩} كم^٣/د$

لكن $ح = س(٢س)(٣س)$ ①

$ح = ٦س^٣$

$\frac{كح}{كن} = ١٨ س^٢ \frac{كس}{كن}$ ①

$٧٢ = ١٨ س^٢ \frac{كس}{كن}$

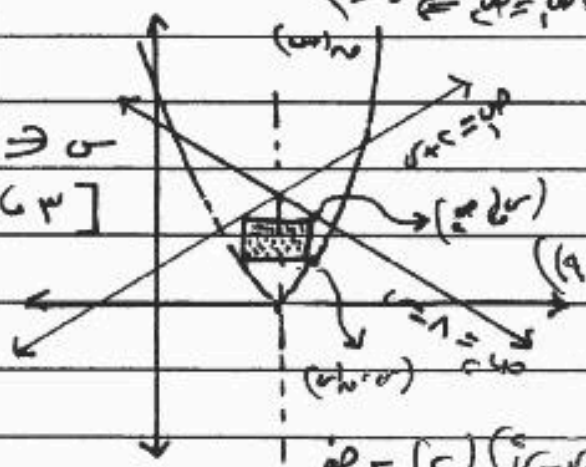
$\therefore \frac{كس}{كن} = \frac{٤}{س^٢}$

$\frac{كس}{كن} = \frac{٤}{س^٢}$ ①

رقم الصفحة في الكتاب

س ٥ ب) محور التماثل لـ $م(س)$ عندما $س = \frac{٦}{٢} = ٣$ ①

ونقطا طرفي المستقيمان هما نقطتا تقاطع $ص = ٣$ مع $ص = م(س)$



٤٠٢

$س \in [٣، ٥+\sqrt{١١}]$

① $م = ٢(س-٣)(ص_٢ - ق(س))$

① $م = ٢(س-٣)(٨-س-(-٩+٩س-س^٢))$

$م = ٢(س-٣)(-١+٥س-س^٢)$

① $م' = (٢س-٦)(-١+٥س-س^٢) + (٥-٢س)(٢) = صفر$

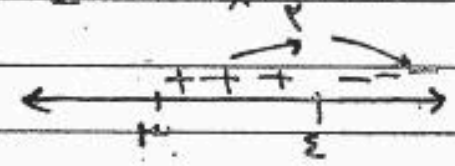
$١٠س - ٤س^٢ - ٣٠ + ١٢س - ٢ + ١٠س - ٢س^٢ = ٠$

$-٦س^٢ + ٣٢س - ٣٢ = ٠$

$-٣س^٢ + ١٦س - ١٦ = ٠$

$(-٣س + ٤)(س - ٤) = ٠$ ①

$س = \frac{٤}{٣}$ مرفوض $س = ٤$ ①



∴ تكون مساحة المستطيل أكبر ما يمكن ①

عندما $س = ٤$

∴ البعد المستطيل هي:

$ع(س-٢) = ع(٤-٣) = ع(١) = ٢$ وحدة

والبعد الآخر $(ص_٢ - ق(س))$ علاقة لأكبر

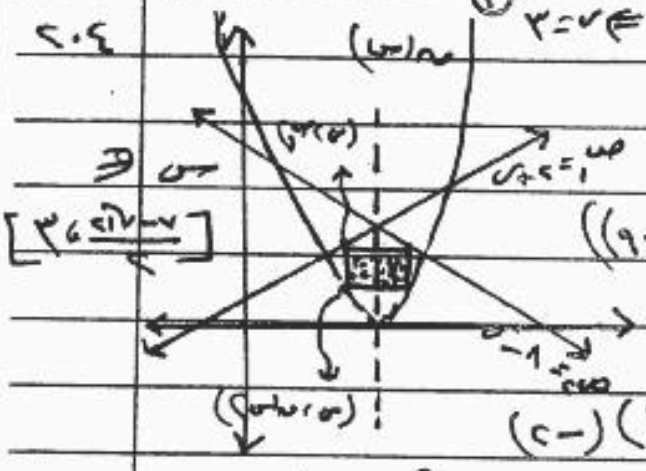
$= (٨-٤) - (-١٦+٣٢-٤)$ ① البعدين

$= (٤-١) = ٣$ وحدات

رقم الصفحة في الكتاب

٥ ب) محور التماثل لـ $ص = ٢س^٢ - ٦س + ٥$ عند $س = -\frac{ب}{٢أ} = ٣$ ①

ويتقاطع المستقيمان $ص = ٣$ ، $ص = ٢س + ٥$ عندما $س = ٣$ ①



$م = \frac{١}{٢} \times ٣ \times (٣ - ٢)$ ①

$م = \frac{١}{٢} (٦ - ٢)(٢ + ٢ - (٩ + ٦ - ٤))$

$م = \frac{١}{٢} (٦ - ٢)(٧ - ٧ - ٤)$

$م = \frac{١}{٢} (٦ - ٢)(٧ - ٧ - ٤) + (٧ - ٧ - ٤)(-٢)$ ①

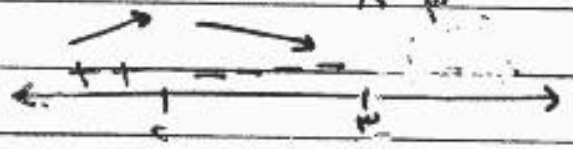
$= ٤ - ١٢ - ١٤ + ٤ + ١٤ - ٤ = ٠$ وهو

$= ٦ - ٤٠ + ٥٦ = ٠$

$٣ - ١٤ + ٨ = ٠$

$(٣ - ١٤)(٢ - ١) = ٠$

$س = \frac{١٤}{٣}$ ، $س = ٢$ ①



عظمى

∴ تكون مساحة المستطيل أكبر ما يمكن

عندما $س = ٢$ ①

∴ أبعاد المستطيل هي :

$٢(٣ - س) = ٢(٣ - ٢) = ٢(١) = ٢$ وحدة

المسافة الآخر $(ص_١ - ص_٢)$

$= (٢ + ٢ - (٤ - ٦(٢) + ٩))$ ①

$= ٢ + ٢ - ٤ + ١٢ - ٩$

$= ٣$ وحدات