



المتحان التجريبي للفصل الاول
الرياضيات م ٣

السؤال الاول : (١٦ علامة)

يتكون هذا السؤال من (١١) فقرات لكل فقرة اربع بدائل واحدة منها صحيحة . انقل الصحيحة الى دفتر الاجابة.

(١) اذا كان ق(س) متصل عند س = ٤ وكان ٢ ق(٤) = ١٠ وكانت

$$س = \frac{١}{٤} - (ق(س) + [١ + س]) = ٩ ب فان قيمة ب تساوي :$$

- أ) $\frac{٨}{٩}$ (ب) $\frac{١٤}{٩}$ (ج) ١ (د) ٩

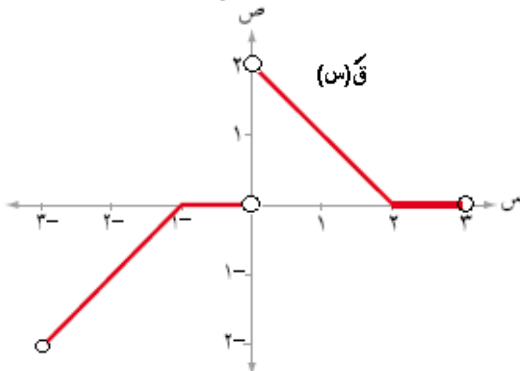
(٢) اذا كان مقدار التغير في الاقتران ق(س) على $[-١, ٢]$ يساوي ٢ . فان معدل التغير للاقتران

$$هـ(س) = ٣ ق(س) + ٢ س على الفترة $[-١, ٢]$$$

- أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) صفر

(٣) اذا كان الاقتران ق(س) متصلا على $[١, ٥]$ وكانت ق(س) < ٠ لجميع قيم س $\in (١, ٥)$ ، فان احدى العبارات التالية صحيحة دائما :

- أ) للاقتران ق عظمى محلية ومطلقة عند س = ٥ . (ب) للاقتران ق قيمة عظمى مطلقة عند س = ٥
ج) الاقتران ق متناقص في الفترة $[١, ٥]$. (د) للاقتران ق قيمة عظمى مطلقة عند س = ١



(٤) اذا كان الشكل المجاور يمثل منحنى ق(س) حيث ق(س) متصل على الفترة $[-٣, ٣]$. فان الاقتران ق(س) متزايد على الفترة :

- أ) $[-٣, -١]$ (ب) $[-٣, ٠]$ (ج) $[٠, ٣]$ (د) $[٢, ٠]$

٥) اذا كان ق(س) اقترانا معرفا على الفترة $[٠, ٣]$ قابل للاشتقاق على الفترة $(٠, ٣)$ بحيث ق'(س) = $\frac{٢-س}{١+س}$ فان عدد النقاط الحرجة للاقتران ق يساوي :

- أ) ٢ ب) ١ ج) ٤ د) ٣

٦) اذا كان ق(س) قابل للاشتقاق على ح وكان ق'(س) = $١ + ٣س$ جد ق'(٩) حيث ق(٩) = $\frac{١}{٤}$

- أ) ٦ ب) $\frac{١}{٦}$ ج) $\frac{١}{٢٤}$ د) ٢٤

٧) اذا كان ق(س) = $|س| \times [\frac{١}{٢}س]$ فان ق'(١) يساوي

- أ) $\frac{١}{٨}$ ب) ١ ج) صفر د) $\frac{١}{٤}$

٨) اذا كان ق(س) = $٢س^٣ - ٣س^٢$ وكانت نهايتها $\frac{٣}{٢} = \lim_{س \rightarrow ١} \frac{٣س^٢ - ٤س}{٣س - ٤س}$ فان قيمة ٢ .

- أ) $\frac{٥}{٦}$ ب) ٢ ج) $\frac{٧}{٦}$ د) $\frac{٥}{٦} -$

السؤال الثاني: (٢٣ علامة)

٢) جد كلا مما يلي :

(١) نهايتها $\lim_{س \rightarrow ٢} \frac{٨}{٤ - س^٢} \left(\frac{١}{٣} - \frac{١}{١١ + س} \right)$ (٧ علامات)

(٢) نهايتها $\lim_{س \rightarrow \frac{\pi}{٢}} \frac{س - س \csc س}{٢(س - \pi)}$ (٧ علامات)

ب) اذا كان ق(س) = $\frac{٢س^٢ - ٤}{\left| ١ - \frac{١}{٢}س \right|}$ ، $س > ٢$ ، $س = ٢$ ، $س < ٢$ ،

(٩ علامات)

ابحث في اتصال ق(س) عند $س = ٢$

السؤال الثالث (٢١ علامة)

(٢) إذا كان $s + v = \text{جتاص}$ فاثبت ان $v = v^3$ (جتاص (٧ علامات)

(ب) إذا كان $q(s) = \frac{1}{1 + \sqrt{1 - s}}$ اوجد $q(s)$ باستخدام التعريف (٧ علامات)

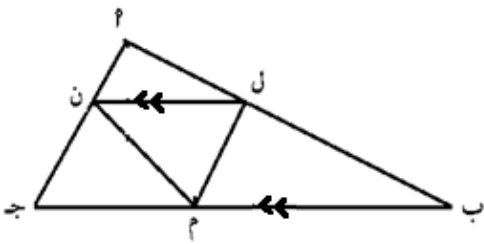
(ج) يتحرك جسم على خط مستقيم حسب العلاقة $e = n + \sqrt{e}$ ، حيث أن المسافة $f(n)$ بالامتار التي يقطعها في زمن قدره (n) ثانية . جد التسارع بعد اثنتين من بدء الحركة علما بان المسافة المقطوع e عند تلك اللحظة . (٧ علامات)

السؤال الرابع (٢٤ علامة)

(٢) إذا كان $q(s) = s^3 + s^2$ ، $h(s) = s^3$ اوجد $(q \circ h)^{(2)}$ (٧ علامات)

(ب) إذا كان $q(s) = \frac{s - 1}{s^2 + s^3}$ ، $s \in (-3, 2]$ ، فجد كلا مما يلي :
(١) فترات التناقص للاقتران $q(s)$.
(٢) القيم القصوى للاقتران $q(s)$ وحدد نوعها .

(٨ علامات)



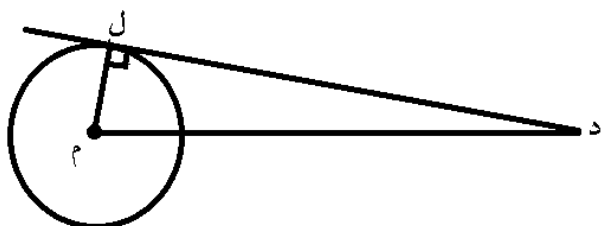
(ج) ل M ن مثلث طول قاعدته 6 سم وارتفاعه 4 سم مرسوم داخل المثلث P ب ج المختلف الأضلاع كما في الشكل أوجد ابعاد المثلث P ب ج لتكون مساحته اكبر ما يمكن .

(٩ علامات)

السؤال الخامس (١٦ علامة)

(٢) إذا كان $q(s) = s - \text{ظاس حيث } s \in (\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4} -)$

أوجد فترات التقعر للاقتزان $q(s)$. (٨ علامات)



(ب) دائرة مركزها (م) ونصف قطرها ٦ سم

وكانت النقطة (د) خارج الدائرة كما بالشكل.

بدأت النقطة (د) بالحركة باتجاه مركز الدائرة

وبسرعة ٢ سم / ث وفي لحظة ما كانت (د) على بعد ٤ سم من محيط الدائرة :

(١) أثبت أن معدل تغير طول المماس (د ل) عند اللحظة السابقة يساوي $(-٥, ٢)$.

(٢) اوجد معدل تغير مساحة المثلث المتكون من النقطة (د) ، ومركز الدائرة (م) ونقطة التماس (ل).

(٨ علامات)

انتهت الاسئلة

تمنيتي للجميع بالنجاح والتوفيق

اسم المعلم :

نبيل معمر

" ان لم يكن لك خطة واضحة مكتوبه فاعلم انك تسيير ضمن مخططات الاخرين "

النَّائِبُ لِشَتْوَى كَالِي
مَعْلَمُ مَادَّةِ : تَبْيِيلُ مَعْمَرٍ
تَوَخُّذُ جِا مِهَابَهْ لِمَعْنَا
الْبَحْرُ بِيْنِ ٣٣
الرَّيَا حَبِيْبَات

السُّوَالُ الْاَوَّلُ :

٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
P	P	U	P	S	ب	P	Δ

$$(1) \text{ نِيْهَا } (١) \text{ نِيْهَا } + (٢) \text{ نِيْهَا } = [١+٢] \text{ نِيْهَا } = ٣ \text{ نِيْهَا}$$

$$١ = (٢) \text{ نِيْهَا } \quad ٥ = (٢) \text{ نِيْهَا}$$

$$٣ \text{ نِيْهَا} = ٢ + (٢) \text{ نِيْهَا}$$

$$١ = ٥ \Leftarrow ٣ \text{ نِيْهَا} = ٢ + ٥$$

(٢) مَقْدَارُ التَّغْيِيْرِ (٢) نِيْهَا - (٢) نِيْهَا = ٠

$$(١) \text{ نِيْهَا} - (٢) \text{ نِيْهَا} = ٠$$

مَقْدَارُ التَّغْيِيْرِ (٢) نِيْهَا = (٢) نِيْهَا - (١) نِيْهَا

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

$$\frac{٦ + (١) \text{ نِيْهَا} - (٢) \text{ نِيْهَا}}{٣} =$$

$$٢ = \frac{١٢}{٣} = \frac{٦ + ٢ \times ٣}{٣} =$$

(٣) اِسْأَلَةُ نِيْهَا (١) نِيْهَا
عَنْ مَقْدَارِ التَّغْيِيْرِ عِنْدَ ٥

(٤) اِسْأَلَةُ نِيْهَا (٢) نِيْهَا
عَنْ مَقْدَارِ التَّغْيِيْرِ عِنْدَ ٢

مَنْزِلَةُ (٢) نِيْهَا

(١)

$$(5) \quad \text{قوة (س) } = 1$$

$$س = س - س$$

$$\checkmark \quad 2 = 2$$

قوة (س) غير موجودة

الاطلاق {0}

اصغر مقام س = 1
مرفوعة

قوة (س) المرفوعة {0, 1, 2}

$$9 = 1 + 8$$

$$8 = 2$$

$$2 = 2$$

$$(6) \quad س = (1 + 2) س$$

$$1 = 2 - 1 \times (1 + 2) س \quad (1 + 2) س = 1$$

$$1 = 1 \times (9) س \quad (9) س = 1$$

$$\frac{1}{9} = (9) س \iff 1 = 1 \times (9) س \times \frac{1}{9}$$

$$(7) \quad [س \frac{1}{2}] \times |س| = (س) س$$

$$س = (س) س \iff س \times س = (س) س$$

$$س = (1) س \iff 1 = (س) س$$

$$س - 3 - 2 = (س) س$$

$$\sqrt{7} - 5 = (س) س$$

$$7 - 5 = (س) س$$

$$7 - 5 = 2$$

$$5 = 0$$

$$5 = 0$$

$$(8) \quad \frac{3}{2} = \frac{3}{(1) س - (2 + 1) س} \quad \text{ناتج}$$

$$3 = 2 \iff 2 = 3$$

$$\frac{3}{2} = \frac{3}{(1) س - (2 + 1) س} \quad \text{ناتج}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{1}{(1) س} \quad \text{ناتج}$$

$$1 = (1) س$$

(9)

السؤال الثاني :-

$$(1) \text{ نبدأ } \left(\frac{1}{3} = \frac{1}{11+2\sqrt{2}} \right) \frac{1}{2-\sqrt{2}} \text{ نضرب}$$

$$\frac{11+2\sqrt{2}+3}{11+2\sqrt{2}} \left(\frac{11+2\sqrt{2}-3}{11+2\sqrt{2}} \right) \frac{1}{2-\sqrt{2}} \text{ نضرب}$$

$$\frac{11-2-9}{(11+2\sqrt{2}) \times (11+2\sqrt{2})} \frac{1}{(2-\sqrt{2})} \text{ نضرب}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{(11+2\sqrt{2}) \times (11+2\sqrt{2})} = \frac{(5+\sqrt{2})}{(7) (11+2\sqrt{2})} \times \frac{1}{(5+\sqrt{2}) (5-\sqrt{2})} \text{ نضرب}$$

$$\frac{5+1}{5+1} \times \frac{(5-1)5}{(5-\sqrt{2})} \text{ نضرب}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{(5-1)5}{(5-\sqrt{2})} \text{ نضرب}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{(5-\frac{1}{2})5}{(5-\sqrt{2})} \text{ نضرب} = \frac{1}{2} \times \frac{(5-\frac{1}{2})5}{(5-\sqrt{2})} \text{ نضرب}$$

نضرب $5-\frac{1}{2} = 5 \times \frac{1}{2} \Rightarrow 5 \times \frac{1}{2} = 5 - \frac{1}{2}$

$$\frac{1}{2} \times \frac{5 \times \frac{1}{2}}{5} \times \frac{5 \times \frac{1}{2}}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \text{ نضرب}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 1 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

(3)

$$\begin{array}{l|l}
 \frac{\Sigma - u - r}{1 - u - \frac{1}{2} - c - v} & \frac{(4 - (1+u))}{c(c-u) + c - v} \\
 \frac{\Sigma - u - c}{u - \frac{1}{2} - 1 - c - v} & \frac{(r+u)(r-(1+u))}{c(c-u) + c - v} \\
 \frac{(1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2}) \Sigma}{(u - \frac{1}{2} - 1) - c - v} &
 \end{array}$$

$\Sigma = 15 + 17 = (32)$
 $\text{في } \Sigma \sim \text{في } c \leftarrow u$
 $\text{في } \Sigma \sim \text{في } c \leftarrow v$

$\Sigma =$

$\text{في } \Sigma \sim \text{في } c \leftarrow v$
 $\text{في } \Sigma \sim \text{في } c \leftarrow u$

السؤال الثالث!

$$\begin{aligned}
 \bar{p} &= p + u \\
 \bar{p} - p &= u \\
 1 - \bar{p} &= 1 - p - u \\
 1 - \bar{p} &= (p + 1) - u \\
 \frac{1 - \bar{p}}{p + 1} &= \frac{1 - p - u}{p + 1} \\
 \frac{1 - \bar{p}}{p + 1} &= \bar{p} \\
 \frac{1 - \bar{p}}{p + 1} &= \bar{p} \\
 \frac{1 - \bar{p}}{p + 1} &= \bar{p}
 \end{aligned}$$

(3)

$$\frac{(u)v - (\frac{\delta}{\epsilon})v}{v - \delta} y' = (u)v \quad (u)$$

$$\frac{\frac{1}{1 + \frac{1}{v}} - \frac{1}{1 + \frac{1}{v - \delta}}}{v - \delta} y' =$$

$$\frac{\frac{1 - \delta v + 1 - v}{1 - \delta v + 1 - v}}{(1 + \frac{1}{v})(1 + \frac{1}{v - \delta})(v - \delta)} y' =$$

$$\frac{1 + \delta - 1 - v}{(1 - \delta v + 1 - v)(1 + \frac{1}{v})(1 + \frac{1}{v - \delta})(v - \delta)} y' =$$

$$\frac{\delta - v}{(1 - v)v(1 + \frac{1}{v})(v - \delta)} y' =$$

$$\frac{1}{(1 - v)v(1 + \frac{1}{v})} =$$

عندما $r = 0$
 $\epsilon = 6$

$$\epsilon \epsilon = 15 + 6 \times 6$$

$$\epsilon^2 = 15$$

$$\epsilon = 7$$

$$\bar{C} \epsilon = 7 + \bar{C} \times 6 + \frac{\delta}{\epsilon} \times \epsilon$$

$$\bar{C} \epsilon = 7 + \bar{C} \times 6 + \frac{1}{\epsilon} \times 7$$

$$\bar{C} \epsilon = 7 + 9$$

$$\bar{C} \epsilon = 10$$

$$\bar{C} = \frac{10}{\epsilon}$$

(5)

السؤال الرابع :-

$$\begin{aligned} \sqrt{c} + \sqrt{c} &= \sqrt{4c} \\ \sqrt{c} + \sqrt{c} &= \sqrt{4c} \\ \sqrt{c} + \sqrt{c} &= \sqrt{4c} \\ \sqrt{c} + \sqrt{c} &= \sqrt{4c} \end{aligned}$$

(P) اوجد (ن) (هـ) (ر)

$$\begin{aligned} (ن) (هـ) &= (ر) (هـ) (ر) \\ (ن) (هـ) &= (ر) (هـ) (ر) \\ (ن) (هـ) &= (ر) (هـ) (ر) \\ (ن) (هـ) &= (ر) (هـ) (ر) \\ (ن) (هـ) &= (ر) (هـ) (ر) \\ (ن) (هـ) &= (ر) (هـ) (ر) \\ (ن) (هـ) &= (ر) (هـ) (ر) \\ (ن) (هـ) &= (ر) (هـ) (ر) \\ (ن) (هـ) &= (ر) (هـ) (ر) \\ (ن) (هـ) &= (ر) (هـ) (ر) \end{aligned}$$

(Q) $\frac{1-s}{2+s} = (ن) (هـ) (ر)$

$$(ن) (هـ) (ر) = \frac{(1-s)(2+s) - 1 \times (2+s)}{(2+s)}$$

$$(ن) (هـ) (ر) = \frac{(1-s)(2+s) - 1 \times (2+s)}{(2+s)}$$

$$(ن) (هـ) (ر) = \frac{(1-s)(2+s) - 1 \times (2+s)}{(2+s)}$$

قمة (ن) خنوسه
الاطراف في 3
اهفار كقام
لا يوجد

قمة (ن) خنوسه
اهفار كقام

$$\begin{aligned} (1-s)(2+s) &= 2 - s + 2s - s^2 \\ &= 2 + s - s^2 \end{aligned}$$



① قساقه (ن) (هـ) (ر)

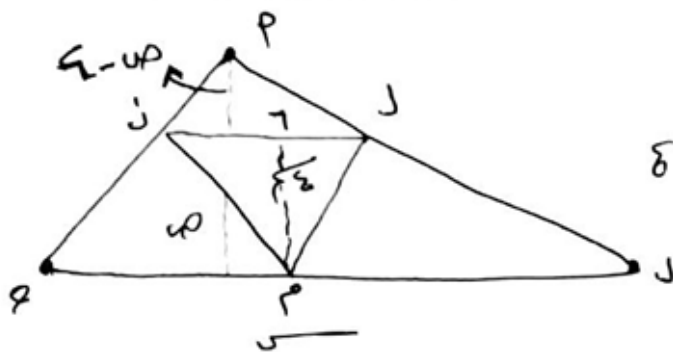
(7)

$$\frac{1}{\sqrt{c}} = (ن) (هـ) (ر)$$

$$\frac{1}{\sqrt{c}} = (ن) (هـ) (ر)$$

$$\frac{1}{\sqrt{c}} = (ن) (هـ) (ر)$$

عند س-1 صغرى محليه وفضله
وقيمتها (1/3)
عند س=2 غلى وفضله
وقيمتها (1/2)



مساحة مثلث أكبر مما كان
 $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

$$\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع} = \frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\frac{2-u}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

من كتابة المعادلات

$$\frac{u}{v} = \frac{2-u}{1-u}$$

$$\frac{u-v}{2-u} = 1$$

$$\frac{1 \times (2-u) - (2-u) \times 1}{2(2-u)} = 1$$

$$2-u - (2-u) = 2(2-u)$$

$$2-u - 2 + u = 4 - 2u$$

$$(2-u) = 4 - 2u$$

$$2 = 4 - u$$

أكبر مساحة عند $u = 1$

$$1 = \frac{1 \times 1}{2} = \frac{1}{2}$$



الوالت الخاص :

$$(0, 1) \cup (1, 2)$$

$$0 < x < 1 \text{ or } 1 < x < 2$$

$$0 < x < 1 \text{ or } 1 < x < 2$$

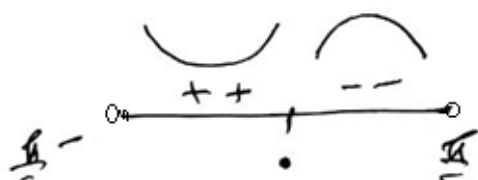
$$0 < x < 1 \text{ or } 1 < x < 2$$

$$0 < x < 1 \text{ or } 1 < x < 2$$

$$0 < x < 1 \text{ or } 1 < x < 2$$

$$0 < x < 1 \text{ or } 1 < x < 2$$

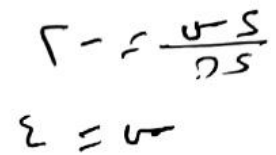
$$0 < x < 1 \text{ or } 1 < x < 2$$



معرف للامتداد $(0, 1)$

معرف للامتداد $(1, 2)$

(7)



ج) $\frac{25}{25} = 1$ $\frac{25}{25}$ $\frac{25}{25}$

$$= \frac{1}{2} \times 6$$

$$\frac{55}{50} = \frac{55}{50} \times 1 = \frac{55}{50} = \frac{11}{10}$$

(w)