الإجابة النموذجية لاختبار الرياضيات العلمي
2026 - الجلسة الأولى.

السؤال الأول (أ) ① إذا كان ق(س) = $\frac{٢جـ}{س}$ ، س ≠ صفر ، ق$^{(٣)}$(٢) = ٩ فما قيمة جـ؟

١ ، ٦ ، ١٢ ، (-١٢)

(الحل)

ق(س) = ٢جـ س$^{-١}$

ق'(س) = -٢جـ س$^{-٢}$

ق''(س) = ٤جـ س$^{-٣}$

ق'''(س) = -١٢جـ س$^{-٤}$

ق'''(٢) = -١٢جـ (٢)$^{-٤}$

٩ = $\frac{-١٢جـ}{١٦}$

٩ × ١٦ = -١٢جـ

جـ = $\frac{٩ \times ١٦}{-١٢}$ = -١٢

② إذا كان ق(س) = ٢س − لو(س+١) ، س > −١ فما الفترة التي يكون فيها ق(س) متناقصاً؟

]-½ ، ∞[، (]-١ ، -½]) ،]-١ ، ½[، [-١ ، -½]

(الحل)

ق'(س) = ٢ − $\frac{١}{س+١}$

ق'(س) = $\frac{٢س+٢−١}{س+١}$

ق'(س) = $\frac{٢س+١}{س+١}$

(ق' = صفر) ⇐ ٢س+١ = صفر ⇐ (س = -½)

(ق' غ.م) ⇐ س+١ = صفر ⇐ (س = -١)



ق متناقص في]-١ ، -½]

③ إذا كان ص = ٢س + أ مماس لمنحنى ص = س² فما قيمة أ؟

(-١) ، ١ ، ٢ ، ٤

(الحل) ميل ص = ميل المماس عند نقطة التماس

٢ = ٢س

س = ١ ، ص = (١)² = ١ (١ ، ١)

ص = ٢س + أ

١ = ٢ × ١ + أ ⇐ (أ = -١)

0597119243

السؤال الأول (ب) إذا قطع المستقيم ل منتصف $\overline{AB}$ حيث $A(1,2)$ ، $B(3,b)$ وصنع زاوية قياسها $45°$ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات أوجد متوسط تغير الاقتران $f(x)=x^2+x-1$ في $[1,3]$ ؟

$f(1)=c$ | $f(3)=b$

$m=\tan 45°=1$

$m=\frac{b-c}{3-1}$

$1=\frac{b-c}{2}$

$2=b-c \Rightarrow b=6$

$m.c(f,3,1)=\frac{f(3)-f(1)}{2}=\frac{(9+3-1)-(1+1-1)}{2}$

$=\frac{11-1}{2}=\frac{10}{2}=5$

م. ج. الوفي
0597119243

السؤال الأول (ج) إذا كان $\frac{dy}{dx}=9(x+3)^2$ ، $\frac{dx}{dt}=1$ جد $\frac{dy}{dt}$ عندما $x=-2$ ؟

$\frac{dy}{dt}=\frac{dy}{dx}\times\frac{dx}{dt}$

$=9\times\frac{1}{2}$

$=1$

$\frac{dy}{dx}=9(x+3)^2$

$\frac{dy}{dx}=9(x+3)^2$

$x=-2$

$y=(-2+3)^3=1$

$(-2,1)$

$\frac{dy}{dx}=9(x+3)^2$

$\frac{dy}{dx}=9(-2+3)^2=9$

$\frac{dy}{dx}=\frac{dy}{dt}\times\frac{dt}{dx}$

$9=\frac{dy}{dt}\times 1$

$\frac{dy}{dt}=9$

م. ج. الوفي
0597119243

السؤال الثاني / ① اذا كان $f(x) = |x|$ عند $x = 0$ ؟

$$|x| = \begin{cases} -x & x < 0 \\ x & x \geq 0 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} -x & x < 0 \\ x & x \geq 0 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} f(0)^+ = 0 & x \geq 0 \\ f(0)^- = 0 & x < 0 \end{cases} \quad f(0) = 0$$

---

② اذا كان $f(x) = 5x + 3$ ، $g(x) = px$ عند $x = 2$ ؟

$$f(x) = 5x + 3$$

$$f'(x) = 5$$

$$g(x) = px$$

$$g'(x) = p$$

$$f'(2) = g'(2)$$

$$5 = p$$

---

③ اذا كان $f(x) = px^2 - x$ ، $x \in \mathbb{R}$ ، $p \neq 0$ فما قيمة p التي تجعل $f(x)$ لها قيمة عظمى عند $x = 2$ ؟ ثم أوجد فترات التقعر والتحدب لـ $f(x)$.

$$f(x) = px^2 - x$$

$$f'(x) = 2px - 1$$

$$f'(2) = 0$$

$$4p - 1 = 0$$

$$4p = 1$$

$$p = \frac{1}{4}$$

$$f(x) = \frac{1}{4}x^2 - x$$

$$f'(x) = \frac{1}{2}x - 1$$

$$f''(x) = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} > 0$$

التقعر لأعلى على $\mathbb{R}$

لا يوجد تحدب

السؤال الثاني ⓑ إذا كان الاقتران $ق(س) = ظا(\frac{\pi}{3}) هـ(س)$ حيث $(هـ \circ هـ)(ج) = ق(ج)$ ،

$(هـ \circ هـ)(ج) = هـ(هـ(ج)) \times هـ(ج)$

$= هـ(ا) \times هـ(ج)$

$= (\frac{\pi}{3} \times ظا(\frac{\pi}{3}) \times قتا^2(\frac{\pi}{3})) \times (\frac{\pi}{3} \times ظا^3(\frac{\pi}{3}) \times قتا^2(\frac{\pi}{3}))$

$= (\frac{\pi}{3} \times صفر \times 1) \times (\frac{\pi}{3} \times 1^3 \times 1^2)$

$= صفر$

$هـ(ا) = ظا(\frac{\pi}{3}) = 1$

$هـ(س) = 3 ظا^2(\frac{\pi}{3}) \times قتا^2(\frac{\pi}{3}) \times \frac{\pi}{3}$

$هـ(س) = \frac{\pi}{3} ظا^3(\frac{\pi}{3}) قتا^2(\frac{\pi}{3})$

ⓒ أطلق جسم من سطح بناية ارتفاعها 35 م فإذا كان في بعده بالأمتار عن سطح البناية بعد $ن$ ثانية يعطى بالعلاقة $ف(ن) = 5ن^2 - 20ن$ جد

① سرعة الجسم عند مستوى سطح البناية وفي أي اتجاه

② المسافة التي يقطعها بعد ثانية من بداية السقوط .

① ع عندما ف = 0

$5ن^2 - 20ن = صفر$

$5ن(ن - 4) = صفر$

$ن = 0$ أو $ن - 4 = 0$

$ن = 0$ ، $ن = 4$

$ع(ن) = ف'(ن) = 10ن - 20$

$ع(4) = 10(4) - 20$

$= 40 - 20$

$= 20$ م/ث

$ع(ن) = 10ن - 20$

$ن = 0$

$ع = -20$

$|ع| = 20$ م/ث

في اتجاه الأسفل

② $ن = 4$

$ع(ن) = 10ن - 20$

$ع(1) = 10 - 20 = -10$

$ع(3) = 30 - 20 = 10$

$ن = 0$ ، $ن = 4$

$ف(4) = 5(4)^2 - 20(4) = -80$

$ف(0) = 0$

$ف(3) = 5(3)^2 - 20(3) = -15$

المسافة المقطوعة = $|ف(3) - ف(0)| + |ف(4) - ف(3)|$

$= |-15 - 0| + |-80 + 15|$

$= 15 + 65$

$= 80$ م

السؤال الثالث ① اذا كانت ميل العمودي لمنحنى $f(x)$ عند النقطة $(2,-1)$ يساوي $\frac{1}{2}$ فما قيمة $\lim_{x\to 2} \frac{f(x)-f(2)}{x-2}$ ؟

الحل	$-\frac{1}{2}$
ميل العمودي $= \frac{1}{2}$	
ميل المماس $= -2$	
$f'(2) = -2$	
$f(2) = -1$	
المشتقة $= \lim_{x\to 2} \frac{f(x)-f(2)}{x-2} = f'(2)$	
(نفس المثال)	
المشتقة $= \lim_{x\to 2} \frac{f(x)}{x} = \frac{f(2)}{2} = \frac{-1}{2}$	

② يتحرك جسم على خط مستقيم وفق العلاقة $f(t) = \int_0^t (2x+1)(x^2+x)\,dx$ فما السرعة المتجهة للجسم عند $t=2$ ؟

$$v(t) = f'(t) = (2t+1)(t^2+t)$$
$$v(2) = (5)(6) = 30$$

③ اذا كان $f(x)$ قابل للاشتقاق على $[1,4]$ ، $f(2)=3$ فيه قيمة عظمى محلية عندما $x=2$ ، $f(x)$ متصل على $[1,4]$ فما نوع النقطة $(2,f(2))$ ؟

نقطة في نظر محلية — نقطة في صورة قيمة عظمى محلية

نقطة في صورة قيمة عظمى مطلقة — نقطة انعطاف .

$f'(2) = 0$ و $f(2)$ قيمة عظمى محلية لأن f متصل على $[1,4]$

حسب اختبار المشتقة الثانية

$(2,f(2))$ في صورة قيمة عظمى محلية

السؤال الثالث (ب) ضع القيم العظمى للاقتران $ق(س) = (٨ - س)\sqrt[٣]{س^{٢}}$ ؟

الحل

$$ق'(س) = (٨ - س) \times \frac{١}{٣} س^{-\frac{٢}{٣}} + \sqrt[٣]{س^{٢}} \times -١$$

$$ق'(س) = \frac{٨ - س}{٣ س^{\frac{٢}{٣}}} + س^{\frac{٢}{٣}}$$

$$ق'(س) = \frac{٨ - س + ٣ س}{٣ س^{\frac{٢}{٣}}}$$

$$ق'(س) = \frac{٨ + ٢ س}{٣ س^{\frac{٢}{٣}}}$$

$ق'(س) = ٠$ أو $ق'(س)$ غير معرفة

$٨ + ٢ س = ٠$ ، $٣ س^{\frac{٢}{٣}} = ٠$

$٢ س = -٨$ ، $س = ٠$

$س = -٤$

	$-\infty$		-٤		٠		∞
إشارة $ق'$	+		٠		غير معرفة		+
سلوك $ق$	↗		نسبي عظمى		نسبي صغرى		↗

القيمة العظمى النسبية $ق(-٤) = ١٢ \sqrt[٣]{١٦}$

القيمة الصغرى النسبية $ق(٠) = ٠$

السؤال الثالث (ج) إذا كان $\frac{١}{س} + \frac{١}{ص} = ١$ ، $س + ص \neq ٠$ ، $\frac{د ص}{د س}$ عندما $ص = ٣$ ؟

$$\frac{د ص}{د س} = \frac{-ص^{٢}}{س^{٢}}$$

$$١ + ص = ٣ \times ص + ٣ \times ص$$

$$١ + ص = ٣ ص + ٣ ص$$

$$١ + ص = ٦ ص$$

$$ص - ٦ ص = ٣$$

$$-٥ ص = ٣$$

$$ص = -\frac{٣}{٥}$$

$$\frac{١}{س} + \frac{١}{ص} = ١$$

$$\frac{١}{س} - \frac{٥}{٣} = ١$$

$$\frac{١}{س} = ١ + \frac{٥}{٣}$$

$$\frac{١}{س} = \frac{٨}{٣}$$

$$٨ س = ٣$$

$$س = \frac{٣}{٨}$$

$$\frac{د ص}{د س} = \frac{-(-\frac{٣}{٥})^{٢}}{(\frac{٣}{٨})^{٢}}$$

$$\frac{د ص}{د س} = -\frac{٩}{٢٥} \times \frac{٦٤}{٩}$$

$$\frac{د ص}{د س} = -\frac{٦٤}{٢٥}$$

السؤال الرابع ① اذا كان $f(x) = x e^{x}$ فما الفترة التي يكون فيها $f(x)$ متزايدًا ؟

$]-\infty, 1[$ $]-\infty, \infty[$ $]0, \infty[$ $]-1, \infty[$

الحل

$f'(x) = x \times -e^{-x} + e^{-x} \times 1$

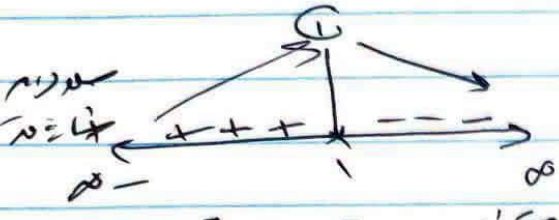
$f'(x) = e^{-x}(1-x)$

$e^{-x}(1-x) = 0$

$e^{-x} = 0$ مرفوض

$1-x = 0$

$x = 1$



f متزايدة على $]-\infty, 1[$

---

② اذا كانت $(g \circ h)'(5) = 10$ ، $g'(5) = 4$ فإن $h'(5) =$ ؟

$\frac{5}{2}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{10}$

الحل

$(g \circ h)'(5) = 10$

$g'(h(5)) \times h'(5) = 10$

$4 \times h'(5) = 10$

$h'(5) = \frac{5}{2}$

$g'(h(5)) = 4$

---

③ اذا كان $f(x^3 - 3) = 6x^2 + 1$ فإن $f'(4)$ =

1 ⑤ 3 3

الحل

$f'(x^3 - 3) \times 3x^2 = 12x$

$f'(8-3) \times 3 \times 4 = 12 \times 4$

$12 f'(4) = 48$

$f'(4) = 4$

$x^3 - 3 = 4$

$x^3 = 7$

$x = 2$

$f'(4) = 4$

د. يحيى أبو عواد 0547119245

السؤال الرابع

(أ) جد معادلة المماس والعمودي لمنحنى $ص = \frac{س^2+1}{س}$ عند $س = 1$

$ص = \frac{س^2+1}{س}$

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

$ص' = \frac{2س^2 - س^2 - 1}{س^2}$

$ص' = \frac{س^2 - 1}{س^2}$

عند $س = 1$

$ص' = \frac{1-1}{1} = 0$

معادلة المماس: $ص = ص_1$

$ص = \frac{1^2+1}{1} = 2$

$ص = 2$

معادلة العمود: $س = س_1$

$س = 1$

(ب) أوجد فترات التزايد والتناقص للدالة $د(س) = \frac{1}{3}س^3 - س^2 - 3س + 4$

$د'(س) = س^2 - 2س - 3$

$د'(س) = 0$

$س^2 - 2س - 3 = 0$

$(س-3)(س+1) = 0$

$س = 3$ أو $س = -1$

	$-\infty$		-1		3		∞
$د'(س)$		+	0	−	0	+	
$د(س)$		متزايدة		متناقصة		متزايدة	

الدالة متزايدة في $]-\infty, -1[\cup]3, \infty[$

الدالة متناقصة في $]-1, 3[$

(ج) أوجد القيم العظمى والصغرى المحلية للدالة $د(س) = \frac{1}{3}س^3 - س^2 - 3س + 4$

عند $س = -1$ توجد قيمة عظمى محلية $= \frac{1}{3} + 1 - 3 + 4 = \frac{11}{3}$

عند $س = 3$ توجد قيمة صغرى محلية $= 9 - 9 - 9 + 4 = -5$

(د) أوجد فترات التقعر للأعلى وللأسفل لمنحنى $د(س) = \frac{س^2+1}{س}$ $س \neq 0$

$د(س) = س + \frac{1}{س}$

$د'(س) = 1 - \frac{1}{س^2}$

$د''(س) = \frac{2}{س^3}$

$د''(س) = 0$ عندما $\frac{2}{س^3} = 0$ (لا يوجد)

$د''$ غير معرفة عندما $س = 0$

	$-\infty$		0		∞
$د''(س)$		−	غير معرفة	+	
$د(س)$		مقعر لأسفل	نقطة انعطاف	مقعر لأعلى	

مقعر لأسفل في $]-\infty, 0[$

مقعر لأعلى في $]0, \infty[$

(هـ) إذا كان $د(س) = جا س (1 + جتا س)$ $س \in [0, \frac{\pi}{2}]$ فأوجد قيم $س$ الحرجة $(د(س))$

$د(س) = جا س + جا س جتا س$

$د'(س) = جتا س + جتا^2 س - جا^2 س$

$د'(س) = جتا س + جتا 2س$

$جتا س + جتا 2س = 0$

$جتا س + 2جتا^2 س - 1 = 0$

$(2جتا س - 1)(جتا س + 1) = 0$

$جتا س = \frac{1}{2}$ أو $جتا س = -1$

مرفوضة

$س = \frac{\pi}{3}$

القيم الحرجة $\{0, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}\}$

السؤال الخامس ① اذا كان $ق(س) = ظا٢س$ فاثبت أن $ق''(س) + ٦ ق(س) = ٠$

$ظا٢س$ $ظا٢س$ $ق ظا٢س$ $ق ظا٢س$

$ق(س) = -ق ظا٢س$

$ق'(س) = -٤ ظا٢س$

$ق''(س) + ٦ ق(س) = -٤ ظا٢س + ٦ ظا٢س$

$= ٢ ظا٢س$

---

② ما أقل سرعة تحركه بها جسم يسير بخط مستقيم وفق العلاقة $ف(ن) = ن^٣ - ٣ن^٢$ في الدقيقة الأولى ، ثم الزمن بالثواني ؟

$٣ م/ث$ $٠ م/ث$ $-٣ م/ث$

$ع(ن) = ف'(ن) = ٣ن^٢ - ٦ن$

$ع'(ن) = ٦ن - ٦$

$٦ن - ٦ = ٠$

$٦ن = ٦$ $\boxed{ن = ١}$

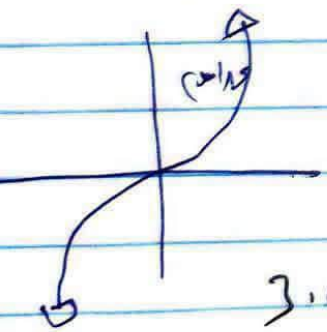
$ع(١) = ٣ - ٦ = -٣ م/ث$

---

③ عين النقط الحرجة لمنحنى $ق(س)$ حيث $س \in ح$ ثم ادرس اشارة $ق'$ حولها :

$ق'(١) \times ق'(١) < ٠$ $ق'(-١) \times ق'(-١) > ٠$

$ق'(-١) \times ق'(-١) < ٠$



$ق$ متزايدة على $ح$ $ق$ $\oplus$ على $ح$

$ق$ متقعر لأسفل $\in]-\infty, ٠[$ $\therefore$ $ق \ominus$ في $]-\infty, ٠[$

$ق$ محدبة في $]٠, \infty[$ $ق \oplus$ في $]٠, \infty[$

$ق(١)$ $\oplus$	$ق'(١)$ $\oplus$	$ق'(١) \times ق'(١) > ٠$
$ق(-١)$ $\oplus$	$ق'(-١)$ $\ominus$	$ق'(-١) \times ق'(-١) < ٠$

السؤال الخامس

ب) أوجد معادلة المماس لمنحنى العلاقة $ص = س^3 - 3س^2 - 4$ عند نقاط تقاطعه مع محور السينات ثم أوجد قياس الزاوية الحادة بين هذين المماسين.

الحل

$ص = 0$

$س^3 - 3س^2 - 4 = 0$

$(س - 4)(س + 1)^2 = 0$

$س = 4$ ، $س = -1$

$م_1 = ص'(س)$ عند $(4، 0)$ ، $م_2 = ص'(س)$ عند $(-1، 0)$

$ص' = 3س^2 - 6س$

$م_1 = 3 \times 4^2 - 6 \times 4$

$م_1 = 24$

$م_2 = 3 \times (-1)^2 - 6 \times (-1)$

$م_2 = 9$

إيجاد المماس $م_1$ عند $(4، 0)$ $(\Delta، ب)$

$م_1 = \frac{ص - 0}{س - 4}$

$24 = \frac{ص}{س - 4}$

$24س - 96 = ص$

$ص = 24س - 96$

إيجاد المماس $م_2$ عند $(-1، 0)$ $(\Delta، ب)$

$م_2 = \frac{ص - 0}{س + 1}$

$9 = \frac{ص}{س + 1}$

$9س + 9 = ص$

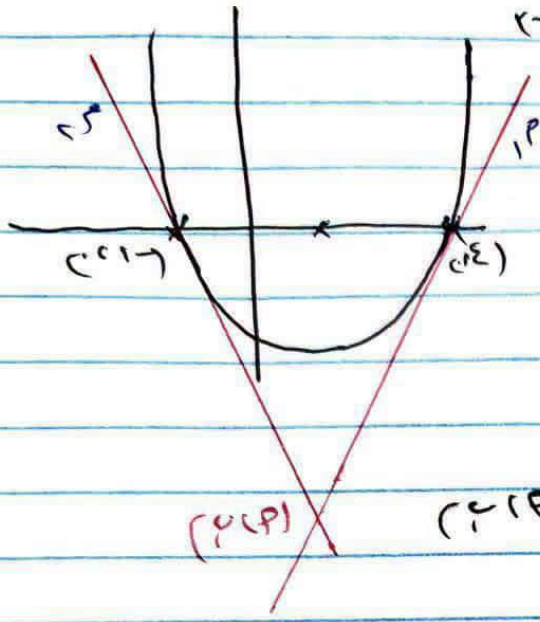
$ص = 9س + 9$

$\tan \theta = \left| \frac{م_1 - م_2}{1 + م_1 م_2} \right|$

$\tan \theta = \left| \frac{24 - 9}{1 + 24 \times 9} \right|$

$\tan \theta = \frac{15}{217}$

$\theta = 3.95°$



أ. سمير أبو شمالة
0597119243

ج) استخدم قاعدة لوبيتال لإيجاد $\lim_{س \to 0} (\frac{1}{س} - \frac{1}{\tan س})$

الحل

$\lim_{س \to 0} (\frac{1}{س} - \frac{1}{\tan س}) = \lim_{س \to 0} \frac{\tan س - س}{س \tan س}$

$= \frac{0}{0}$ نطبق لوبيتال

$= \lim_{س \to 0} \frac{\sec^2 س - 1}{\tan س + س \sec^2 س}$

$= \frac{0}{0}$ نطبق لوبيتال مرة أخرى

$= \lim_{س \to 0} \frac{2 \sec س \cdot \sec س \cdot \tan س}{\sec^2 س + \sec^2 س + 2س \sec^2 س \tan س}$

$= \frac{2 \times 1 \times 1 \times 0}{1 + 1 + 0} = 0$

أ. سمير أبو شمالة
0597119243

السؤال الساس ④ ① اذا كان $ه(س) = لو(ظا س)$ ، $س \in]\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}[$ فإن $ه$ تكون $ه(س)$ متزايدة

$]\frac{\pi}{4}, \pi[$ $]\pi, \frac{\pi}{4}[$ $]\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}[$ $]\pi, \frac{\pi}{2}[$

$ه'(س) = \frac{ظا' س}{ظا س}$

$ه'(س) = \frac{ظا' س}{ظا س} = \frac{ظا س}{ظا س}$

$ه'(س) = صفر$ ، $ظا س = صفر$ ، $س = \frac{\pi}{2}$ مرفوض ، $س = صفر$

$ه'(س) = صفر$ ، $ظا س = صفر$ ، $س = صفر$ ، $س = \pi$

$س$	$صفر$		$\frac{\pi}{2}$		π
$ه'(س)$	$صفر$	+	غ.م	−	$صفر$
$ه(س)$		↗		↘	

$ه(س)$ متزايدة في $]\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}[$

---

② ميل المماس لمنحنى $ه(س)$ عند $س = ١$ هو $ه'(١)$

$ه(س) \times ه(س) = ٦$

$ه(١) \times ه(١) = ٦ \Leftarrow ه(١) \times ٢ = ٦$

$ه(١) = ٣$

$ه'(س) \times ه(س) + ه(س) \times ه'(س) = صفر$

$ه'(١) \times ٣ + ٣ \times ٢ = صفر$

$٣ ه'(١) + ٦ = صفر$

$٣ ه'(١) = -٦$

$ه'(١) = -٢$

ميل المماس $= -٢$

---

③ عدد القيم العظمى للاقتران $ه(س) = ٣س^٤ + ٦س$ ، $س \in [-١, ٥]$

$ه'(س) = ١٢س^٣ + ٦$

$١٢س^٣ + ٦ = صفر$

$١٢س^٣ = -٦$

$س^٣ = -\frac{١}{٢}$

$س = -١$ مرفوض

$س$	-١		٥
$ه'(س)$	+	+	+
$ه(س)$	↗		↗

خط تقعر دائم عندما $س = ١$

وهي $(١, ٣)$ ليست نقطة

السؤال السادس ⑤ بما $\frac{\ln(5+3x) - p\ln(5-3x)}{3x} = b$ عندما x تؤول إلى الصفر فإن p، b

∴ النهاية موجودة والمقام $= 0$ عندما $x = 0$ ∴ البسط $= 0$ عندما $x = 0$

$$\ln(5+0) - p\ln(5-0) = 0$$

$$\ln 5 - p\ln 5 = 0$$

$$\ln 5 = p\ln 5$$

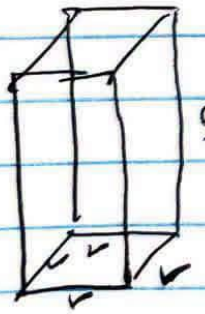
$$\boxed{p = 1}$$

نطبق لذيل النهاية $= b$ $\frac{\frac{1}{5+3x} + \frac{p}{5-3x}}{c}$

$$\left(\frac{1}{5} + \frac{1}{5}\right) \div c = b$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{1}{c} = b \Leftarrow \boxed{b = \frac{1}{5}}$$

السؤال السادس ⑥ يراد بناء خزان على شكل متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل ومساحته ١٦ م^2 وحجمه على سطح أفقي h فإذا كانت تكلفة المتر المربع من الجوانب تساوي ثلاثة أمثال تكلفة المتر المربع من السقف جد أبعاد الخزان لتكون تكلفته أقل ما يمكن



(١) تكلفة المتر من السقف $= p$ ، الجوانب $= 3p$

التكلفة = المساحة الجانبية × تكلفة المتر + تكلفة الجوانب × ٤ × أحد مساحة أحد الأوجه الجانبية

$$C = x^2 \times p + 4 \times 3p \times (4 \times x)$$

$$C = px^2 + 48px \times \frac{1}{x}$$

$$C = px^2 + \frac{48p}{x}$$

$$C' = 2px - \frac{48p}{x^2}$$

$$2px - \frac{48p}{x^2} = 0$$

$$2x = \frac{48}{x^2}$$

$$2x^3 = 48$$

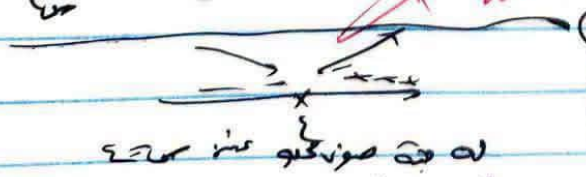
$$x^3 = 24$$

$$x = 2\sqrt[3]{3}$$

حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × h

$$16 = x^2 \times h$$

$$h = \frac{16}{x^2}$$



لو قيمة صغيرة عند $x = 4$

أقل تكلفة للخزان عندما $x = 4$ م

$h = \frac{16}{16} = 1$ م ∴ الأبعاد (4، 4، 1)

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