شغف رفيقك خطوة بخطوة

شغف التعليمي

Educational passion

القناة الرئيسية " فريق شغف التعليمي "

https://t.me/alsh276

مكتبة شغف " بوت الملفات "

@passion_study_bot

قناة الرياضيات

https://t.me/passion_maths12

السؤال الأول:

x'	$-\infty$		0		2		$+\infty$
f'		$+$	0	$-$	0	$+$	
f	$-\infty$	↗	1	↘	-3	↗	$+\infty$

أجب عن الأسئلة من ١ ل ١٠:

١. $f_{(0)}$ تساوي:

a. 0	b. 1	c. 2	d. -3

٢. $f_{(2)}$ تساوي:

a. 0	b. 1	c. 2	d. -3

٣. القيمة الحدية الصغرى:

a. $(0,2)$	b. $(0,1)$	c. $(2,-3)$	d. $(0,-1)$

٤. القيمة الحدية الكبرى:

a. $(0,2)$	b. $(0,1)$	c. $(2,-3)$	d. $(0,-1)$

٥. في المجال $]0,2[$:

a. التابع مستمر ومتزايد تماماً	b. التابع مستمر ومتناقص تماماً	c. التابع غير مطرد	d. التابع غير مستمر

٦. $f_{(]0,2[)}$ هي:

a. $]-3,1[$	b. $[-3,1]$	c. $[1,-3]$	d. $]1,-3[$

٧. في المجال $]0,2[$ المعادلة $f_{(x)}=0$ لها:

a. حل وحيد	b. مستحيلة	c. حلّان	d. لا شيء مما سبق

٨. في R المعادلة $f_{(x)}+1=0$ لها:

a. حل وحيد	b. ثلاث حلول	c. مستحيلة	d. لا شيء مما سبق

٩. حلول المتراجحة $f_{(x)} \geq -3$:

a. $x\epsilon[2,+\infty[$	b. $x\epsilon[-3,+\infty[$	c. $x\epsilon]2,+\infty[$	d. $x\epsilon]-\infty,+\infty[$

١٠. حلول المتراجحة $f'_{(x)} \leq 0$

a. $x \in [0,2]$	b. $x \in]0,2[$	c. $x \in]-3,1[$	d. $x \in [-3,1]$

السؤال الثاني:

ليكن:

$$f_{(x)} = \begin{cases} x^2 \cdot \cos\frac{1}{x} \; ; \; x \neq 0 \\ 0 \; ; x = 0 \end{cases}$$

أجب عن الأسئلة من ١١ ل ١٤:

١١. $\lim_{x\to 0} \frac{f_{(x)}-f_{(0)}}{x}$ تساوي:

a. 0	b. 1	c. $+\infty$	d. $-\infty$

١٢. إن التابع $f_{(x)}$:

a. اشتقاقي عند الصفر	b. اشتقاقي عند الواحد من اليمين	c. اشتقاقي عند الواحد	d. غير اشتقاقي

١٣. الخط البياني للتابع $f_{(x)}$ يقبل مماس:

a. أفقي معادلته $y = 0$	b. أفقي معادلته $y = 1$	c. شاقولي	d. مائل

١٤. مشتق التابع $f_{(x)}$ هو:

a. $2x \cdot cos\frac{1}{x} + sin\frac{1}{x}$	b. $cos\frac{1}{x} + 2\,sin\frac{1}{x}$	c. $2x \cdot cos\frac{1}{x} + \frac{2}{x}sin\frac{1}{x}$	d. غير ذلك

السؤال الثالث:

a, b, c ثلاث حدود متعاقبة من متتالية هندسية تحقق:

$$a + b + c = 14 \qquad a \cdot b \cdot c = 64$$

أجب عن الأسئلة من ١٥ إلى ١٨:

١٥. b تساوي:

a. $b^2 = a + c$	b. $b^2 = a \cdot c$	c. $b^2 = a^2 \cdot c^2$	d. $b = a \cdot c$

١٦. قيمة a تساوي:

a. 6	b. 2	c. 4	d. 8

١٧. قيمة b تساوي:

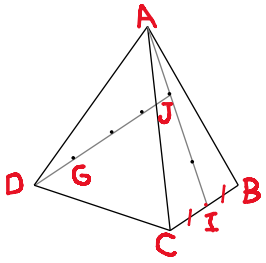
a. 6	b. 2	c. 4	d. 8

١٨. قيمة c تساوي:

a. 6	b. 2	c. 4	d. 8

السؤال الرابع:

في الشكل المرسوم رباعي وجوه $ABCD$ ،
G مركز أبعاد متناسبة.



أجب عن السؤال ١٩:

١٩. إن قيم $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ هي:

a. $\alpha = 2$ $\beta = 3$ $\gamma = 4$ $\delta = 5$	b. $\alpha = 2$ $\beta = \frac{1}{2}$ $\gamma = \frac{1}{2}$ $\delta = 9$	c. $\alpha = 3$ $\beta = 2$ $\gamma = \frac{1}{2}$ $\delta = 4$	d. $\alpha = 3$ $\beta = \frac{1}{2}$ $\gamma = 6$ $\delta = \frac{2}{3}$

السؤال الخامس:

لتكن لدينا المتتاليتان: $(U_n)_{n\geq 0}$, $(v_n)_{n\geq 0}$

$$U_{n+1} = \frac{1}{2}U_n + 1; U_0 = -1$$
$$v_n = U_n - 2$$

أجب عن الأسئلة من ٢٠ إلى ٢٤:

٢٠. v_n متتالية:

a. هندسية أساسها $q = \frac{1}{2}$	b. حسابية أساسها $r = \frac{1}{2}$	c. هندسية أساسها $q = 3$	d. حسابية أساسها $r = 3$

٢١. v_0 يساوي:

a. -3	b. -2	c. 3	d. 2

٢٢. تكتب عبارة v_n بدلالة n بالشكل:

a. $-6\left(\frac{1}{2}\right)^n + 2$	b. $-6\left(\frac{1}{2}\right)^n + 1$	c. $-3\left(\frac{1}{2}\right)^n$	d. $-3\left(\frac{1}{2}\right)^n + 2$

٢٣. تكتب عبارة U_n بدلالة n بالشكل:

a. $-3\left(\frac{1}{2}\right)^n + 1$	b. $-6\left(\frac{1}{2}\right)^n + 2$	c. $-3\left(\frac{1}{2}\right)^n + 2$	d. $-6\left(\frac{1}{2}\right)^n + 3$

٢٤. المجموع: $S_n = v_1 + v_2 + \cdots + v_n$ يكتب بالشكل:

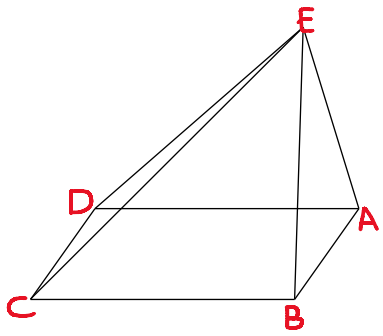
a. $-3\left(1-\frac{1}{2}\right)^n$	b. $-3\left(1-\left(\frac{1}{4}\right)^n\right)$	c. $-3\left(1-\left(\frac{1}{2}\right)^n\right)$	d. $-3\left(2-\left(\frac{1}{4}\right)^n\right)$

السؤال السادس:

هرم $E-ABCD$ رأسه E وقاعدته مربع

بحيث $EA \perp ABCD$ ولدينا المعلم $(A,\vec{i},\vec{j},\vec{k})$

بحيث $\overrightarrow{AB}=3\vec{i}\,،\overrightarrow{AD}=3\vec{j}\,،\overrightarrow{AE}=3\vec{k}$



أجب عن الأسئلة من ٢٥ إلى ٢٨:

٢٥. إحداثيات G مركز ثقل المثلث $E\hat{D}B$ هي:

a. $(0,2,3)$	b. $(1,1,1)$	c. $(2,3,0)$	d. $(1,2,0)$

٢٦. إن الجداء السلمي للشعاعين $\overrightarrow{AG}\cdot\overrightarrow{BD}=\vec{0}$ فتكون العلاقة بين الشعاعين:

a. تعامد	b. توازي	c. تخالف	d. غير ذلك

٢٧. المقدار $\overrightarrow{AG}\cdot\overrightarrow{ED}$ يساوي:

a. 0	b. -1	c. 1	d. 2

٢٨. إن مجموعة النقاط M من الفراغ التي تحقق: $\|2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}-\overrightarrow{MC}\|=\|2\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\|$ تمثل:

a. مستوي محوري للقطعة المستقيمة $[GG']$	b. كرة نصف قطرها $[CG']$ ومركزها G	c. مستوي محوري للقطعة المستقيمة $[CG']$	d. كرة نصف قطراها $[GG']$ ومركزها G'

السؤال السابع:

لتكن المعادلة:

$$(z^2-3\sqrt{3}z+9)(z^2+3\sqrt{3}z+9)=0$$

أجب عن الأسئلة من ٢٩ إلى ٣٣:

٢٩. الجذر الأول لهذه المعادلة بالشكل الجبري هو:

a. $z_A=\frac{3}{2}-\frac{3}{2}i$	b. $z_A=\frac{3\sqrt{3}}{2}+\frac{3}{2}i$	c. $z_A=\frac{3\sqrt{3}}{2}-\frac{3}{2}i$	d. $z_A=\frac{\sqrt{3}}{2}+\frac{3}{2}i$

٣٠. الجذر الأول بالشكل الأسي:

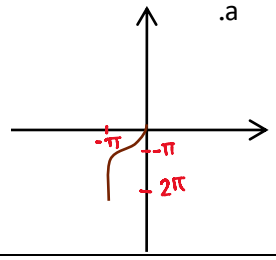
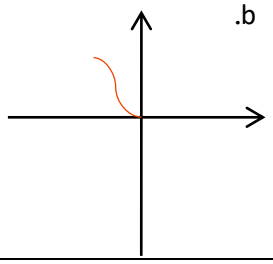
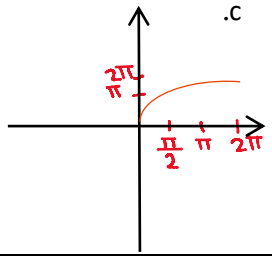
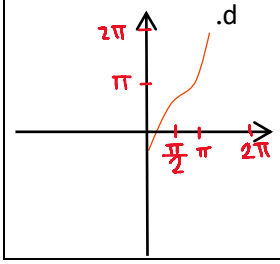
a. $3e^{-\frac{\pi}{6}i}$	b. $3e^{\frac{\pi}{6}i}$	c. $e^{-\frac{\pi}{6}i}$	d. $e^{\frac{\pi}{6}i}$

٣١. الجذر الثاني بالشكل الجبري يساوي:			
a. $z_B = \bar{z}_A$	b. $z_B = -z_A$	c. $z_B = z_A$	d. $z_B = 2z_A$
٣٢. الجذر الثالث بالشكل الأسي:			
a. $z_c = e^{\frac{5\pi}{6}i}$	b. $z_c = 3e^{\frac{5\pi}{6}i}$	c. $z_c = 3e^{\frac{\pi}{6}i}$	d. $z_c = e^{-\frac{\pi}{6}i}$
٣٣. الجذر الرابع بالشكل الجبري:			
a. $z_D = \frac{3\sqrt{3}}{2} + \frac{3}{2}i$	b. $z_D = \frac{-3\sqrt{3}}{2} - \frac{3}{2}i$	c. $z_D = -\frac{\sqrt{3}}{2}i + \frac{3}{2}$	d. $z_D = \frac{\sqrt{3}}{2}i + \frac{3}{2}$

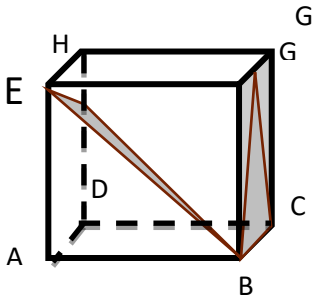
السؤال التاسع:

ليكن لدينا التابع: $f_{(x)} = 2x + sin\,2x\,;\,[0,\pi]$

أجب عن الأسئلة من ٣٤ إلى ٤٠:

٣٤. $f_{(0)}$ تساوي:			
a. 0	b. π	c. 2π	d. $-\pi$
٣٥. $f_{(\pi)}$ تساوي:			
a. 0	b. π	c. 2π	d. $-\pi$
٣٦. مستق $f_{(x)}$ هو:			
a. $2(1 + cos\,2x)$	b. $2 + cos\,2x$	c. $2(1 + sin\,2x)$	d. $2 + \sin 2x$
٣٧. المشتق ينعدم عندما:			
a. $x = \pi$	b. $x = 0$	c. $x = \frac{\pi}{2}$	d. $x = -\pi$
٣٨. صورة فاصلة النقطة التي تعدم المشتق هي:			
a. π	b. 2π	c. $-\pi$	d. 0
٣٩. التابع $f_{(x)}$:			
a. فردي	b. دوري	c. زوجي	d. ليس فردي ولا زوجي
٤٠. الخط c يعطى بالشكل:			
a. 	b. 	c. 	d. 

السؤال العاشر:



ABCDEFGHمكعب طول حرفه 4 فيه النقطة O

هي منتصف FG والنقطة L من HD تحقق $\overrightarrow{HL}$= -$\frac{1}{4}$ $\overrightarrow{HD}$

و N نقطة من HG تحقق $\mathrm{HN} = \frac{3}{4}\mathrm{HG}$

أجب عن الأسئلة من ٤١ إلى ٤٨:

٤١. يكون المعلم المختار بحيث A هو المبدأ:

a. $(A;\frac{1}{4}\overrightarrow{AB}, \frac{1}{4}\overrightarrow{AE}, \frac{1}{4}\overrightarrow{AD})$	b. $(A;\frac{1}{2}\overrightarrow{AB}, \frac{1}{2}\overrightarrow{AD}, \frac{1}{2}\overrightarrow{AE})$	c. $(A;\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}, \frac{1}{3}\overrightarrow{AD}, \frac{1}{3}\overrightarrow{AE})$	d. $(A;\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AE})$

٤٢. إحداثيات النقاط H,E,G هي:

a. $E(4,0,0)$ $H(0,0,4)$ $G(0,0,4)$	b. $E(0,4,0)$ $H(1,0,4)$ $6(4,0,4)$	c. $E(0,0,4)$ $H(0,4,4)$ $G(4,4,4)$	d. $E(4,4,0)$ $H(4,0,4)$ $G(0,4,4)$

٤٣. إحداثيات النقاط N وL هي:

a. $N(3,0,5)$ $L(0,4,5)$	b. $N(3,4,4)$ $L(0,4,3)$	c. $N(4,0,0)$ $L(4,0,4)$	d. $N(4,4,0)$ $L(4,0,3)$

٤٤. النقاط E, L, B:

a. تقع في مستو واحد	b. تقع في مستويين	c. على استقامة واحدة	d. غير ذلك

٤٥. المستقيم NF:

a. يوازي المستوي ELB	b. يعامد المستوي ELB	c. يوازي المستوي ELB	d. غير ذلك

٤٦. إحداثيات k مركز ثقل المثلث BOC:

a. $k(0,3,1)$	b. $k(0,2,4)$	c. $k\left(4,2,\frac{4}{3}\right)$	d. $k(4,2,4)$

٤٧. طويلة الشعاع $\overrightarrow{FO}$:

a. $\sqrt{2}$	b. 1	c. 3	d. 2

٤٨. معادلة الكرة التي قطرها FG:

a. $(x-4)^2 + (y-2)^2 + (z-4)^2 = 4$	b. $(x-4)^2 + (y-2)^2 + (z-4)^2 = 2$	c. $(x-4)^2 + (y-2)^2 + (z-4)^2 = 9$	d. $(x-4)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 1$

السؤال الحادي عشر:

ليكن التابع $f_{(x)} = \frac{1}{2}\left(x + \frac{4}{x}\right)$; $]0,+\infty[$

أجب عن الأسئلة من ٤٩ إلى ٥٥:

٤٩. نهاية $f_{(x)}$ عند $+\infty$:

a. $+\infty$	b. $-\infty$	c. 0	d. 1

٥٠. نهاية $f_{(x)}$ عند الصفر بقيم كبرى:

a. $+\infty$	b. $-\infty$	c. 0	d. 1

٥١. مشتق التابع $f_{(x)}$ هو:

a. $\frac{-2}{x^2}$	b. $\frac{1}{2}\left(1 - \frac{4}{x^2}\right)$	c. $\frac{1}{2}x - \frac{4}{x^2}$	d. $\frac{1}{2}\left(1 + \frac{4}{x^2}\right)$

٥٢. ينعدم المشتق عند:

a. $x = \pm 2$	b. $x = 2$	c. $x = -2$	d. $x = 1$

٥٣. صورة فاصلة النقطة التي تعدم المشتق:

a. 2	b. ∓ 2	c. -2	d. 0

٥٤. يوجد قيمة حدية صغرى هي:

a. $(2,2)$	b. $(0,2)$	c. $(1,2)$	d. $(0,1)$

٥٥. حل المعادلة $f_{(x)} = x$

a. $x = \pm 2$	b. $x = 2$	c. $x = -2$	d. $x = 1$

السؤال الثاني عشر:

لكن المتتالية $(Un)_{n\geq 0}$ المعرفة بشكل تدريجي وفق:

$U_{n+1} = f_{(U_n)}$; $U_0 = 4$

أجب عن الأسئلة من ٥٦ إلى ٦٠:

٥٦. U_1 تساوي:

a. $\frac{5}{2}$	b. $\frac{2}{5}$	c. $\frac{2}{3}$	d. $\frac{3}{2}$

٥٧. U_2 تساوي:

a. $\frac{41}{20}$	b. $\frac{20}{41}$	c. $\frac{21}{30}$	d. $\frac{30}{21}$

٥٨. أي من العلاقات الآتية صحيحة:

a. $U_0 < U_1 < 2$	b. $2 < U_1 < U_0$	c. $U_0 < 2 < U_1$	d. $U_0 < U_1 < 0$

٥٩. نفرض صحة $2 < U_{n+1} < U_n$: فتكون الخاصة $E_{(n)}$ محققة عندما:			
a. $f_{(2)} < f_{(U_n+2)} < f_{(U_n+1)}$	b. $f_{(2)} < f_{(U_n+1)} < f_{(U_n)}$	c. $2 < U_n < U_{n+1}$	d. $2 < f_{(U_n)} < f_{(U_n+1)}$
٦٠. المتتالية U_n:			
a. متناقصة	b. متزايدة	c. غير مطردة	d. غير ذلك

شغف التعليمي
Educational passion

شغف رفيقك خطوة بخطوة

شغف التعليمي

Educational passion

القناة الرئيسية " فريق شغف التعليمي "

https://t.me/alsh276

مكتبة شغف " بوت الملفات "

@passion_study_bot

قناة الرياضيات

https://t.me/passion_maths12