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'	-1		0		$+\infty$
f'	$\|\|$	$-$	0	$+$	
f	-1	↘	-5	↗	$+\infty$

أجب عن الأسئلة الآتية من ١ ل ١٠:

١. التابع معرف على المجال:

a. R	b. $[-1,+\infty[$	c. R^*	d. $]-1,+\infty[$

٢. التابع اشتقاقي على المجال:

a. R	b. $[-1,+\infty[$	c. R^*	d. $]-1,+\infty[$

٣. المستقر الفعلي للتابع هو:

a. $[-1,+\infty[$	b. $[-5,+\infty[$	c. $]-1,+\infty[$	d. $]-5,+\infty[$

٤. $f_{(-1)}$ تساوي:

a. -1	b. 0	c. -5	d. 1

٥. $f_{(0)}$ تساوي:

a. -1	b. 0	c. -5	d. 1

٦. يوجد قيمة حدية كبرى هي:

a. $(-1,-1)$	b. $(-5,0)$	c. $(0,-5)$	d. $(0,1)$

٧. يوجد قيمة حديّة صغرى هي:

a. $(-1,-1)$	b. $(-5,0)$	c. $(0,-5)$	d. $(0,1)$

٨. المعادلة $f_{(x)}=-2$ لها:

a. حل وحيد	b. حلّان	c. ثلاث حلول	d. مستحيلة

٩. حلول المتراجحة $f'_{(x)} \leq 0$ هي:

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

١٠. حلول المتراجحة $f'_{(x)} \geq 0$ هي:

a. $x\epsilon]0,+\infty[$	b. $x\epsilon]-5,+\infty[$	c. $x\epsilon[0,+\infty[$	d. $x\epsilon[-5,+\infty[$

السؤال الثاني:

متتالية حسابية فيها $U_1=2$ وأساسها $r=3$

أجب عن الأسئلة الآتية من ١١ ل ١٢:

١١. U_n بدلالة n تعطى بالشكل:			
a. $U_n = 3n + 1$	b. $U_n = 3n - 1$	c. $U_n = 3 + 2n$	d. $U_n = 3 - n$
١٢. قيمة المجموع $U_1 + U_2 + \cdots + U_8$ تساوي:			
a. 100	b. 80	c. 85	d. 77

السؤال الثالث:

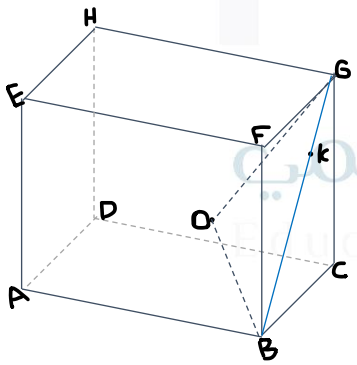
في معلم متجانس $(O, \vec{\imath}, \vec{\jmath}, \vec{k})$ لدينا النقاط

$A(2,0,0), B(0,1,0), c(0,0,1)$ و G مركز ثقل المثلث ABC

أجب عن الأسئلة الآتية من ١٣ ل ١٥:

١٣. $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}$ تساوي:			
a. 0	b. 2	c. 4	d. 6
١٤. $cos(B\hat{A}C)$ تساوي:			
a. $\frac{4}{5}$	b. $\frac{6}{5}$	c. $\frac{5}{6}$	d. $\frac{1}{6}$
١٥. مجموعة النقاط M من الفراغ التي تحقق: $\|\overrightarrow{AB}\| = \|2\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{MB} + 2\overrightarrow{MC}\|$ تمثل:			
a. كرة مركزها G ونصف قطرها $\frac{\sqrt{5}}{6}$	b. كرة مركزها G ونصف قطرها $\frac{6}{5}$	c. مستور محوري	d. قطع مكافئ

السؤال الرابع:



$ABCDEFGH$ مكعب طول حرفه 2،

o نقطة تقاطع القطرين $[HB]$ ، $[AG]$

وفيه k نقطة من المستقيم (GB)

تحقق: $\overrightarrow{Bk} = \frac{3}{4}\overrightarrow{BG}$ و I مركز الأبعاد

المتناسبة للنقاط المثقلة $(o,4), (G,3), (B,1)$

أجب عن الأسئلة الآتية من ١٦ ل ٢٢:

١٦. I مركز أبعاد متناسبة للنقاط:			
a. $(k,4)$ $(O,4)$	b. $(k,3)$ $(O,3)$	c. $(B,1)$ $(G,3)$	d. $(B,1)$ $(O,4)$
١٧. النقاط k, O, I:			
a. تقع في مستوٍ	b. تقع في مستويين	c. تقع على استقامة واحدة	d. غير ذلك
١٨. باختيار معلم $\left(A; \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}, \frac{1}{2}\overrightarrow{AD}, \frac{1}{2}\overrightarrow{AE}\right)$ إحداثيات النقاط B, A هي:			

a. $A(0,0,0)$ $B\left(\frac{1}{2},0,0\right)$	b. $A(0,0,0)$ $B(2,0,0)$	c. $A(0,0,0)$ $B(0,2,2)$	d. $A(0,0,0)$ $B\left(0,\frac{1}{2},\frac{1}{2}\right)$
١٩. إحداثيات النقاط H, G هي:			
a. $G(0,2,2)$ $H(0,2,0)$	b. $G\left(0,0,\frac{1}{2}\right)$ $H\left(0,\frac{1}{2},\frac{1}{2}\right)$	c. $G(2,2,2)$ $H(0,2,2)$	d. $G(0,0,2)$ $H(2,0,0)$
٢٠. إحداثيات النقطة O هي:			
a. $O(1,1,1)$	b. $O(0,2,0)$	c. $O(0,1,0)$	d. $O(0,2,2)$
٢١. المستقيم DC:			
a. يوازي المستوي (GOB)	b. يعامد المستوي (GOB)	c. يخالف المستوي (GOB)	d. غير ذلك
٢٢. معادلة المخروط الناتج عن دوران القطعة AC حول المحور AB هي:			
a. $y^2+z^2=x^2$ $;0\le x\le 2$	b. $y^2+z^2=x^2$ $;0\le x\le 4$	c. $y^2+z^2=x^2$ $;2\le x\le 4$	d. $z^2+y^2=2x$ $;0\le x\le 2$

السؤال الخامس:

لتكن لدينا المتتاليتان:

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

$$v_n=\frac{1}{U_n}+1$$

أجب عن الأسئلة الآتية من ٢٣ ل ٢٨:

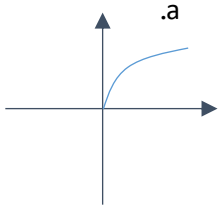
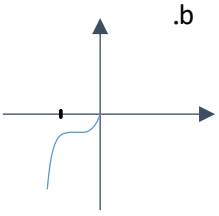
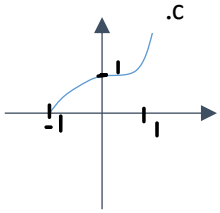
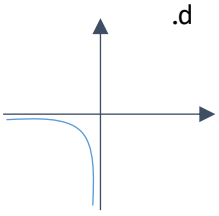
٢٣. المتتالية v_n :			
a. حسابية أساسها $r=2$	b. حسابية أساسها $r=3$	c. هندسية أساسها $q=2$	d. هندسية أساسها $q=3$
٢٤. v_0 تساوي:			
a. 2	b. 3	c. 4	d. 0
٢٥. v_n بدلالة n :			
a. $2n+2$	b. $2n-2$	c. $-n+2$	d. $-n-2$
٢٦. U_n بدلالة n :			
a. $\frac{1}{2n+1}$	b. $\frac{1}{2n-3}$	c. $\frac{-1}{n+3}$	d. $\frac{1}{1-n}$
٢٧. $\lim_{n\to\infty} U_n$ تساوي:			
a. 0	b. 1	c. $+\infty$	d. $-\infty$

٢٨. المتتالية U_n :			
a. متباعدة	b. ليست متباعدة	c. متقاربة	d. غير ذلك

السؤال السادس:

ليكن التابع $f_{(x)} = \sqrt{\frac{x+1}{1-x}}$

أجب عن الأسئلة الآتية من ٢٩ إلى ٣٦:

٢٩. التابع معرف على:			
a. $]1,+\infty[$	b. $[1,+\infty[$	c. $[-1,1[$	d. $]-1,1[$
٣٠. التابع اشتقاقي على:			
a. $]1,+\infty[$	b. $[1,+\infty[$	c. $[-1,1[$	d. $]-1,1[$
٣١. $f_{(-1)}$ تساوي:			
a. 0	b. 1	c. -1	d. -2
٣٢. $\lim_{x\to 1^-} f_{(x)}$ تساوي:			
a. 0	b. 1	c. $+\infty$	d. $-\infty$
٣٣. مشتق $f_{(x)}$ هو:			
a. $\frac{1}{\sqrt{x+1}(1-x)}$	b. $\frac{\sqrt{1-x}}{(1-x)^2\sqrt{x+1}}$	c. $\frac{2\sqrt{1-x}}{(1-x)^2}$	d. $\frac{1}{(1-x)^3}$
٣٤. التابع $f_{(x)}$:			
a. متزايد	b. غير مطرد	c. متناقص	d. غير ذلك
٣٥. عندما يقطع الخط البياني محور الفواصل تكون قيمة y هي:			
a. 0	b. 1	c. 2	d. -1
٣٦. الخط البياني C يعطى بالشكل:			
a. 	b. 	c. 	d. 

السؤال السابع:

لدينا العددان العقديان: $z_1 = 1 + i\ , z_2 = \sqrt{3} + i$

أجب عن الأسئلة الآتية من ٣٧ ل ٤٠:

٣٧. z_1 تساوي:			
a. $2\left(\cos\frac{\pi}{3}+i\sin\frac{\pi}{3}\right)$	b. $\sqrt{2}\left(\cos\frac{\pi}{3}+i\sin\frac{\pi}{3}\right)$	c. $\sqrt{2}\left(\cos\frac{\pi}{4}+i\sin\frac{\pi}{4}\right)$	d. $2\left(\cos\frac{\pi}{4}+i\sin\frac{\pi}{4}\right)$
٣٨. z_2 تساوي:			
a. $\sqrt{2}\left(\cos\frac{\pi}{6}+i\sin\frac{\pi}{6}\right)$	b. $2\left(\cos\frac{\pi}{6}+i\sin\frac{\pi}{6}\right)$	c. $\sqrt{2}\left(\cos\frac{\pi}{4}+i\sin\frac{\pi}{4}\right)$	d. $3\left(\cos\frac{\pi}{4}+i\sin\frac{\pi}{4}\right)$
٣٩. $\frac{z_1}{z_2}$ تساوي:			
a. $\frac{\sqrt{2}}{2}\left(\cos\frac{\pi}{12}+i\sin\frac{\pi}{12}\right)$	b. $\frac{\sqrt{2}}{2}\left(\cos\frac{\pi}{7}+i\sin\frac{\pi}{7}\right)$	c. $\frac{2}{3}\left(\cos\frac{\pi}{7}+i\sin\frac{\pi}{7}\right)$	d. $\frac{3}{\sqrt{2}}\left(\cos\frac{\pi}{12}+i\sin\frac{\pi}{12}\right)$
٤٠. $\sin\frac{\pi}{12}$ تساوي:			
a. $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{5}$	b. $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	c. $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{4}$	d. $\frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{4}$

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