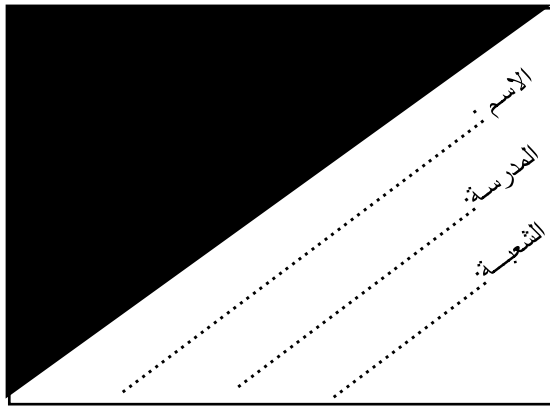




مدرسة خليفة بن زايد العين

الرياضيات – الصف الثاني عشر المتقدم

متعدد شامل الوحدة الثانية

مثال: إذا كانت الإجابة A ، ارسـم ☐ إذا أخطأت اشطبها وارسم دائرة حول الإجابة الصحيحة ☐ ←

1.	الجدول التالي يمثل بالنسبة للدالة $f(x) = \sin x$ تقدير A. ميل المنحنى عند النقطة (0,0) من اليسار B. ميل المنحنى عند النقطة (0,0) من اليمين C. طول المنحنى عند النقطة (0,0) D. نهاية الدالة من اليسار عند (0,0) <table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th><th>$\frac{\sin x}{x}$</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-0.1</td><td>0.9983341665</td></tr> <tr> <td>-0.01</td><td>0.9999833334</td></tr> <tr> <td>-0.001</td><td>0.9999998333</td></tr> </tbody> </table>	x	$\frac{\sin x}{x}$	-0.1	0.9983341665	-0.01	0.9999833334	-0.001	0.9999998333
x	$\frac{\sin x}{x}$								
-0.1	0.9983341665								
-0.01	0.9999833334								
-0.001	0.9999998333								
2.	من الرسم $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ هي A. -2 B. +2 C. -1 D. +1								
3.	نهاية $\lim_{x \rightarrow 2\pi} \frac{\sin x}{x}$ هي A. 1 B. -1 C. 0 D. 2π								
4.	نهاية $\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{x+1}{ x+1 }$ هي A. 1 B. -1 C. 0 D. -2								

5.	نهاية $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x-1}{ -x+1 }$ هي	A. 1 B. -1 C. 0 D. -2
6.	قيمة b لتكون النهاية التالية موجودة $\lim_{x \rightarrow 0} \begin{cases} 2x + b^2 & x \leq 0 \\ x^2 + 2b - 1 & x > 0 \end{cases}$ هي	A. 2 B. -2 C. 1 D. 3
7.	نهاية $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{ax^2 - 4a}{x+2}$ هي	A. $-4a$ B. $4a$ C. -4 D. 4
8.	نهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin kx}{x}$ هي	A. $-k$ B. $+k$ C. $\frac{-1}{k}$ D. $\frac{1}{k}$
9.	نهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + 3x}{\sin x}$ هي	A. 1 B. -1 C. 0 D. 3
10.	نهاية $\lim_{x \rightarrow a} \frac{x^2 - a^2}{x - a}$ هي	A. $2a$ B. a C. $-a$ D. $-2a$

	11. نهاية $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x - 2}$ هي A. -2 B. 12 C. 8 D. 4	
	12. نهاية $\lim_{x \rightarrow e} \frac{\ln X}{X}$ هي A. $\ln e$ B. e C. $\frac{1}{e}$ D. 0	
	13. نهاية $\lim_{x \rightarrow 0} e^{\frac{-1}{x^2}}$ هي A. 1 B. -1 C. 0 D. e	
	14. نهاية $\lim_{x \rightarrow a} \frac{x}{\ln e^{x^2}}$ هي (حيث a ليست صفرا) A. 1 B. $\frac{1}{a}$ C. 0 D. $\frac{-1}{a}$	
	15. نهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan^{-1} x}{x}$ هي A. 1 B. -1 C. 0 D. غير موجودة	
	16. نهاية $\lim_{x \rightarrow 2} \cos \frac{2}{x-2}$ هي A. 2 B. -2 C. غير موجودة D. -1	

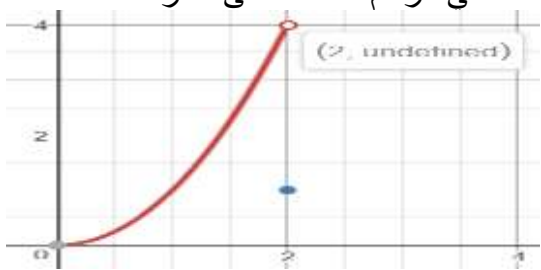
	17. نهاية $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x}-2}{x-4}$ هي A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{-1}{4}$ C. $\frac{1}{4}$ D. 0	.17
	18. نهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \cos^{-1} x^4$ هي A. $\frac{\pi}{2}$ B. $-\frac{\pi}{2}$ C. 0 D. 1	.18
	19. نهاية $\lim_{x \rightarrow 0} 3x^3 (\csc x)^3$ هي A. 3 B. -3 C. 1 D. -1	.19
	20. نهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1-e^x}{e^{2x}-1}$ هي A. 1 B. -1 C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{-1}{2}$	.20
	21. نهاية $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+7}-3}{x-2}$ هي A. 7 B. -3 C. -2 D. $\frac{1}{6}$	.21

	22. نهاية $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x}-1}{x-1}$ هي A. 1 B. 3 C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{-1}{3}$	
	23. نهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x e^{-2x} \cdot e}{x^2 + x}$ هي A. e B. -2 C. $-e$ D. $\frac{1}{e}$	
	24. نهاية $\lim_{x \rightarrow 1^-} \left[\frac{2}{x-1} + \frac{2}{ x-1 } \right]$ هي A. 2 B. -2 C. 0 D. غير موجودة	
	25. نهاية $\lim_{x \rightarrow 3} \left[\frac{1}{x-3} - \frac{6}{x^2-9} \right]$ هي A. 1 B. 6 C. $\frac{1}{6}$ D. غير موجودة	
	26. إذا كانت $f(x) = \begin{cases} 2x+3 & x \leq -1 \\ 5 & -1 < x < 1 \\ 2x+3 & x > 1 \end{cases}$ فإن $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ هي: A. 1 B. 3 C. 5 D. غير موجودة	

	نهاية $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(-2+h)^3+8}{h}$ هي A. -2 B. 12 C. 8 D. 4	.27
	نهاية $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sin(x^2-9)}{x^2-9}$ هي A. -9 B. 3 C. 1 D. $\frac{1}{3}$	.28
	نهاية $\lim_{x \rightarrow 0} x^2 \sin\left(\frac{1}{x}\right)$ هي A. 0 B. 1 C. -1 D. غير موجودة	.29
	إذا كانت $-5 \leq f(x) \leq 5$ فإن $\lim_{x \rightarrow 0} x^2 f(x)$ هي A. 0 B. 5 C. -5 D. غير موجودة	.30
	نهاية $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sqrt{1-(\cos x)^2}}{x}$ هي A. 0 B. 1 C. -1 D. غير موجودة	.31
	نهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1-(\cos x)^4}{x^2}$ هي A. 2 B. 1 C. -2	.32

	33. إذا كان $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = 3$, $\lim_{x \rightarrow a} g(x) = -2$ هي فإن $\lim_{x \rightarrow a} \frac{[f(x)]^2 - g(x)}{\sqrt{[g(x)]^2}} =$ D. 0 A. 7 B. -2 C. -3 D. $\frac{11}{2}$	.33
	34. نهاية $\lim_{x \rightarrow 1.75^+} \llbracket 4x \rrbracket$ هي A. 1 B. 7 C. 5 D. 4	.34
	35. واحدة مما يلي ليست من شروط اتصال دالة عند نقطة: D. قيمة الدالة موجودة عند هذه النقطة B. نهاية الدالة موجودة عند هذه النقطة C. قيمة الدالة تساوي نهايتها عند هذه النقطة D. الدالة كثيرة حدود من الدرجة n	.35
	36. إذا كانت $f(x) = \begin{cases} \frac{3x+3}{x+1} & x \neq -1 \\ a & x = -1 \end{cases}$ فما هي قيمة a التي تجعل الدالة متصلة: A. 1 B. -1 C. 3 D. -3	.36
	37. إذا كانت $f(x) = \sqrt{1-x}$ فإنها تكون متصلة على الفترة A. $(1, \infty)$ B. $(-1, \infty)$ C. $(-\infty, 1]$ D. $(-\infty, -1]$	.37

	إذا كانت $f(x) = \frac{1}{\sqrt{\ln x}}$ فإنها تكون متصلة على الفترة A. $(1, \infty)$ B. $(0, \infty)$ C. $]0,1]$ D. $(0, \infty)$	38. 39.
	إذا كانت دالة الضريبة $T(x) = \begin{cases} 5\%x & 0 < x \leq 5000 \\ 15\%x - a & 5000 \leq x \leq 15000 \end{cases}$ فعين a لتكون الضريبة عادلة A. 150 B. 500 C. 15 D. 10%	40.
	إذا كانت $f(x) = \sqrt{16 - x^2}$ وكانت $c \in [0,4]$ وكانت $w = 2\sqrt{3}$ فحسب نظرية القيمة الوسطية c A. ± 2 B. 2 C. -2 D. ± 4	41.
	إذا كانت $f(x) = x^5 + 4x^2 - 9x + 3$ وكان للدالة صفر في الفترة $(0,1)$ وكان $f(0) = 3$ و $f(1) = -1$ و $f(0.5) < 0$ فإن صفر الدالة بعد التنصيف يقع في الفترة A. $(1,0)$ B. $(0,0.5)$ C. $(0.5,1)$ D. $(-1,0)$	42.
	إذا كانت $f(x) = \begin{cases} ae^x + 1 & , \quad x < 0 \\ \sin^{-1} \frac{x}{2} & , \quad 0 \leq x \leq 2 \\ x^2 - x + b & , \quad x > 2 \end{cases}$ فأوجد a و b لتكون الدالة متصلة A. $a = -1$ و $b = \frac{\pi}{2} + 2$ C. $a = +1$ و $b = -2$	

	B. $a = -1$ و $b = \frac{\pi}{2} - 2$	D. $a = +1$ و $b = +2$	43.
	الدالة في الرسم متصلة على الفترة 	44.	
	إذا كانت $f(x) = \begin{cases} 2x^2 + 3 & x \leq -1 \\ 5 & -1 < x \leq 1 \\ 2x - 3 & x > 1 \end{cases}$ فإن الدالة تكون: A. متصلة عند -1 وغير متصلة عند 1 B. متصلة عند 1 وغير متصلة عند -1 C. متصلة عند -1 وغير متصلة عند 5 D. متصلة عند -1 وغير متصلة عند 3	45.	
	إذا كانت $f(x) = \cos^{-1}(x - 2)$ فإنها تكون متصلة على الفترة A. $[-1,1]$ B. $[-2,2]$ C. $[1,3]$ D. $[-1,3]$	46.	
	إذا كانت نهاية $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \pm\infty$ فإن (حيث a عدد حقيقي) A. مقارب رأسي $x = a$ B. مقارب مائل $x = a$ C. مقارب أفقي $y = a$ D. مقارب مائل $y = a$	47.	
	إذا كانت نهاية $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = a$ فإن (حيث a عدد حقيقي) A. مقارب رأسي $x = a$ B. مقارب مائل $x = a$ C. مقارب أفقي $y = a$ D. مقارب مائل $y = a$	48.	
	إذا كانت نهاية $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x} = a$ فإن (حيث a عدد حقيقي و $f(x)$ دالة نسبية)		

	A. $y = ax + c$ مقارب رأسي B. $y = ax + c$ مقارب مائل	C. $y = ax + c$ عامل للدالة D. $y = ax + c$ مقارب أفقي	49.
	إذا كانت $f(x)$ دالة فإننا نبحث عن المقاربات عند ما (x) A. تقترب من اللانهاية فقط B. طرف من أطراف مجال الدالة فقط C. تعدد المقام فقط D. عدد صحيح فقط		50.
	A. $x = 3$ B. $x = -1$ C. $y = 3$ D. $y = -1$	إذا كانت $f(x) = \frac{1}{x-3}$ فإن للدالة مقارب	51.
	A. $x = \pm \frac{\pi}{2}$ B. $x = \pm 1$ C. $y = \pm \frac{\pi}{2}$ D. $y = \pm 1$	إذا كانت $f(x) = \tan^{-1} x$ فإن للدالة مقاربان هما	51.
	A. $x = \frac{3}{8}$ B. $x = -8$ C. $y = -3$ D. $y = \frac{-1}{8}$	إذا كانت $f(x) = \frac{3x^3-1}{8-x^3}$ فإن للدالة مقارب	52.
	A. $x = 1$ B. $x = -1$ C. $x = \pm 1$ D. ليس كل ماسبق	إذا كانت $f(x) = \frac{x-1}{1-x^2}$ فإن للدالة فجوة عند	53.
	A. $y = 2x - 4$ C. $y = x - 2$	إذا كانت $f(x) = \frac{2x^2-1}{x-2}$ فإن للدالة مقارب مائل هو	

	B. $y = 2x + 4$ D. $y = x - 1$ إذا كانت $f(x) = \frac{x^3 - x^2 - 7}{1 - x^7}$ فإن للدالة مقارب A. $x = 0$ B. $x = -1$ C. $y = -1$ D. $y = 0$	.54
	إذا كانت $f(x) = e^{\frac{1}{x-1}}$ فإن للدالة مقارب A. $x = -1$ B. $x = 0$ C. $y = -1$ D. $y = 1$	.55
	إذا كان حجم بؤبؤ عين حيوان ما يعطى بالعلاقة $f(x) = \frac{80x^{-0.3} + 60}{2x^{-0.3} + 5}$ فإذا تعرض لكمية ضوء لانهائية فإن حجمه يصبح A. 40 B. 12 C. 30 D. 16	.56
	نهاية $\lim_{x \rightarrow -1} (x^2 - 2x - 3)^{\frac{-2}{3}}$ هي A. $-\infty$ B. 0 C. ∞ D. $\pm\infty$	.57
	نهاية $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} (x \sec^2 x)$ هي A. $-\infty$ B. 0 C. ∞ D. $\pm\infty$	.58
	إذا كانت $f(x) = \frac{-x}{\sqrt{x^2 + 4}}$ فإن للدالة مقاربان هما A. $x = \pm 4$ C. $y = \pm 4$	.59

	B. $x = \pm 2$ D. $y = \pm 1$	.60
	إذا كانت $f(x) = \frac{x}{\sqrt{-x^2+4}}$ فإن للدالة مقاربان هما A. $x = \pm 4$ B. $x = \pm 2$ C. $y = \pm 4$ D. $y = \pm 1$	.61
	إذا كانت $f(x) = \sec^{-1}\left(\frac{x^3+1}{x^2+1}\right)$ فإن للدالة مقارب هو A. $x = -\frac{\pi}{2}$ B. $x = \frac{\pi}{2}$ C. $y = -\frac{\pi}{2}$ D. $y = \frac{\pi}{2}$	.62
	إذا كانت $f(x) = 4 \tan^{-1}(x) - 1$ فإن للدالة مقاربان هما A. $x = \pm 4\frac{\pi}{2} - 1$ B. $x = \pm 4 - 1$ C. $y = \pm 4\frac{\pi}{2} - 1$ D. $y = \pm 4 - 1$	.63
	إذا كانت $f(x) = \frac{\ln(2+e^{2x})}{\ln(1+e^x)}$ فإن للدالة مقارب هو A. $x = 0$ B. $x = -1$ C. $y = 0$ D. $y = 2$	.64
	نهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{4x^2 - 2x + 1} - 2x)$ هي (إرشاد اضرب واقسم على المرافق) A. 0.5 B. -0.5 C. 1.5 D. 1	.65
	نهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = a$ و $\lim_{x \rightarrow \infty} g(x) = \infty$ فإن $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{g(x)} = \dots$	

	A. a	C. $-a$	
	B. 0	D. ∞	

1	A	16	C	31	B	46	A	61	D
2	C	17	C	32	A	47	C	62	C
3	C	18	A	33	D	48	B	63	D
4	B	19	A	34	B	49	B	64	B
5	B	20	D	35	D	50	A	65	B
6	C	21	D	36	C	51	C		
7	A	22	C	37	C	52	C		
8	B	23	A	38	A	53	B		
9	D	24	C	39	B	54	B		
10	A	25	C	40	B	55	D		
11	B	26	C	41	B	56	B		
12	C	27	B	42	B	57	C		
13	C	28	C	43	D	58	C		
14	B	29	A	44	A	59	D		
15	A	30	A	45	C	60	B		