

نموذج اختبار وحدة النهايات والاشتقاق المدرس : راتب كسيبي العلامة : الاسم:
العلامة التامة: 600 15 درجة لكل تمرين

المقارب المائل ل $f(x) = \sqrt{x^2 + 2x + 4}$ عند $-\infty$ هو						1	
$x + 1$	D	$2x$	C	$x - 1$	B	$-x - 1$	A
$f(x) = x^3 - x^2 + x - 2$ كم عدد حلول المعادلة $f(x) = 0$ في المجال $]1,2[$						2	
0	D	3	C	2	B	1	A
المقارب المائل ل $f(x) = \frac{2x^2 - 7x - 3}{x - 4}$ عند $+\infty$ هو						3	
$-2x - 1$	D	$\frac{1}{x - 4}$	C	$2x - 1$	B	$2x + 1$	A
مشتق التابع $f(x) = \frac{1}{\cos^3 2x}$ هو						4	
$\frac{2 \sin 2x}{\cos^6 2x}$	D	$\frac{6 \sin^2 2x}{\cos^6 2x}$	C	$\frac{3 \sin 2x}{\cos^6 2x}$	B	$\frac{6 \sin 2x}{\cos^6 2x}$	A
مشتق التابع f هو $f'(x) = \frac{-2}{3x^2 - x + 1}$ نعرف $f(x) = f(\sqrt{x})$ كان المشتق $g'(x)$ يساوي						5	
$\frac{-2x}{3\sqrt{x+1}}$	D	$\frac{-1}{3x - \sqrt{x} + 1}$	C	$\frac{-2}{3x - \sqrt{x} + 1}$	B	$\frac{-2x}{3x^2 - x + 1} \times \frac{1}{2\sqrt{x}}$	A
معادلة المماس للخط البياني $f(x) = x\sqrt{x}$ في النقطة $x = 1$ هي						6	
$y = \frac{5}{2}x - \frac{1}{2}$	D	$y = \frac{3}{2}x - 1$	C	$y = \frac{2}{3}x - \frac{1}{2}$	B	$y = \frac{3}{2}x - \frac{1}{2}$	A
عدد حلول المعادلة $f(x) = 0$ هو $f(x) = \frac{1}{5}x^5 - \frac{1}{3}x^3 + 1 = 0$						7	
0	D	5	C	2	B	1	A
$f(x) = 2 \sin x + \sin 2x$ لدينا $f'(x)$ تساوي						8	
$3(2 \cos x - 1)(\cos x + 1)$	D	$2(2 \cos x + 1)(\cos x + 1)$	C	$2(2 \cos x + 1)(\cos x - 1)$	B	$2(2 \cos x - 1)(\cos x + 1)$	A
$f(x) = \frac{2x^2 + x + 7}{x + 1}$ مركز التناظر ل f هو						9	
$I(-1,3)$	D	$I(-1,-5)$	C	$I(-1,2)$	B	$I(-1,-3)$	A
لدينا $f(x) = 3 \sin^2 x + 4 \cos^3 x$ ان f يحقق						10	
دوري وزوجي	D	دوري وزوجي	C	دوري وزوجي	B	دوري وليس زوجي	A
متزايد على المجال f التابع $f(x) = \frac{x^2 + x}{x^2 + x + 3}$						11	
$[-\frac{1}{11}, 1[$	D	$[-\infty, \frac{1}{2}[$	C	$[-\infty, -\frac{1}{2}[$	B	$[-\frac{1}{2}, +\infty[$	A
$f(x) = \begin{cases} \frac{x \sin x}{\sqrt{x^2 + 1} - 1} & : x \neq 0 \\ m & : x = 0 \end{cases}$ قيمة m التي تجعل f مستمر عند 0						12	
3	D	2	C	1	B	0	A
$f(x) = E(x) + (x - E(x))^2$ ان $f(x)$ على المجال $]1,2[$ هو						13	
$2 + x^2$	D	x	C	$1 + (x - 1)^2$	B	x^2	A
$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x^2}$ ماهي $f(x) = x - E(x)$						14	
1	D	4	C	2	B	0	A
$f(x) = \frac{2x^2 + 5x - 4}{x}$ المقارب المائل ل $f(x)$ عند $+\infty$ هو						15	
$2x$	D	$\frac{-4}{x}$	C	$-2x^2$	B	$2x + 5$	A
نهاية $f(x)$ عند $+\infty$ هي $f(x) = \frac{6x + 6}{2 - 3x}$						16	
-2	D	0	C	$-\infty$	B	$+\infty$	A

نهاية $f(x) = \frac{-2x^2}{(x-1)(2-x)}$ هي عند 2 هي						17	
غير معروف	D	$-\infty$	C	$\pm\infty$	B	$+\infty$	A
مشتق التابع $f(x) = \frac{\sin x}{\cos x}$ هو						18	
$\frac{1}{\sin^2 x}$	D	$1 + \tan^2 x$	C	$\frac{\sin^2 x}{\cos^2 x}$	B	$\frac{1}{\cos^2 x}$	A
نهاية f التي تحقق $f(x) \geq \frac{1}{4}x^2$ عند $+\infty$ هي						19	
0	D	-1	C	$-\infty$	B	$+\infty$	A
نهاية f التي تحقق $ f(x) + 4 \leq \frac{1}{x+1}$ عند $+\infty$ هي						20	
0	D	-4	C	$-\infty$	B	$+\infty$	A
$f(x) = \frac{x+3}{x-3}$ إن نهاية $f(x)$ عند $+\infty$ هي 5 ماهو المجال I الذي يحقق الشرط: إذا انتمى x الى المجال I كان $f(x)$ في المجال $]3.95, 4.05[$						21	
$]4.97, 5.03[$	D	$]4, 7, 5.3[$	C	$]4.98, 5.02[$	B	$]4, 5[$	A
$f(x) = \frac{x+1}{x-3}$ عدد المقاربات ل $f(x)$ هو						22	
2	D	1	C	0	B	4	A
$f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ المقارب المائل ل $f(x)$ عند $-\infty$ هو						23	
$y = 3x + 1$	D	$y = 2x$	C	$y = x$	B	$y = -x$	A
ماهي $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - 1}{x}$						24	
0	D	1	C	$-\infty$	B	$+\infty$	A
$f(x) = -x + 1 - \frac{1}{x^2}$ الوضع النسبي بين $f(x)$ ومقاربه المائل عند $+\infty$						25	
فوق وتحت	D	لايوجد مقارب	C	C_f فوق y_Δ	B	C_f تحت y_Δ	A
$f(x) = 2x + 3 + \frac{10}{x+1}$ الوضع النسبي بين $f(x)$ ومقاربه المائل عند $]-1, +\infty[$						26	
فوق وتحت	D	لايوجد مقارب	C	C_f فوق y_Δ	B	C_f تحت y_Δ	A
ماهي الأعداد الحقيقية التي تحقق $f(x) = \frac{3x^2+6x}{x^2-x-2}$						27	
$f(x) = a + \frac{b}{x+1} + \frac{c}{x-2}$							
$a = 1$ $b = 2$ $c = 3$	D	$a = 1$ $b = 2$ $c = 8$	C	$a = 0$ $b = 2$ $c = 3$	B	$a = 3$ $b = 1$ $c = 8$	A
$f(x) = \frac{x}{(x-1)^2}$ ماهو المجال الذي مركزه 1 ويحقق $f(x) > 10^6$						28	
$]0.999, 1.001[$	D	$]0.99, 1.01[$	C	$]0.9, 0.01[$	B	$]0.9, 1.01[$	A
$f(x) = \frac{3x^2+ax+b}{x^2+1}$ عين a و b لتكون $y = 4x + 3$ معادلة المماس للخط البياني في النقطة التي فاصتها 0						29	
$a = -2$ $b = 1$	D	$a = -2$ $b = 3$	C	$a = -2$ $b = -1$	B	$a = 2$ $b = 3$	A
$f(x) = ax^3 + 3x^2 + 3x$ قيمة a ليكون تابع قيمة حدية عند $x = 1$						30	
$a = 1$	D	$a = -2$	C	$a = 3$	B	$a = -3$	A
$f(x) = \frac{1}{x}$ يعطى المشتق من المرتبة n بالصيغة						31	
$\frac{n!}{(x)^{n-1}}$	D	$\frac{(-1)^n n!}{(x)^{n-1}}$	C	$\frac{(-1)^n n!}{(x)^{n+1}}$	B	$\frac{n!}{(x)^{n+1}}$	A

$f(x) = \sqrt{x}$ وفق $[0, +\infty[$					32																				
A	f اشتقاقي و معرف عند 0	B	f غير اشتقاقي و مستمر عند 0	C	f اشتقاقي ومستمر عند 0	D	f اشتقاقي و غير مستمر عند 0																		
$f(x) = 4 \sin^3 x + 3 \cos x$ لدينا					33																				
A	f متناظر بالنسبة للمبدأ	B	f متناظر بالنسبة لمحور الفواصل	C	f متناظر بالنسبة لمحور الترتيب	D	f غير متناظر																		
$f(x) = \frac{x^2 - 3x + 1}{x - 1}$ عدد المماسات للخط c_f التي توازي $y = -4x$ هي					34																				
A	0	B	1	C	2	D	3																		
$f(x) = \frac{x^2 + x }{x^2 + 1}$ هل f عند 0					35																				
A	يقبل مماس أفقي	B	يقبل نصف مماس	C	يقبل مماس شاقولي	D	يقبل مماس ميله $f'(a) = m$																		
$f(x) = ax^3 + bx + 1$ ما قيمة a و b ليقبل c مماس افقي في النقطة A(1,2)					36																				
A	a = 2 b = 3	B	a = -2 b = -1	C	a = -2 b = 3	D	a = -2 b = 1																		
<p>عدد حلول المتراجحة $f(x) > 1$ هي</p>					37																				
A	$]2,4[$	B	$[2,4[$	C	$]2,4]$	D	$] -2,2[$																		
<p>التقريب التالي محليا ل $f(-3 + h)$ هو</p>					38																				
A	$f(-3 + h) \approx -1 + 2h$	B	$f(-3 + h) \approx -1 + 3$	C	$f(-3 + h) \approx -2 + 2h$	D	$f(-3 + h) \approx 1 + 2h$																		
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>-1</td> <td>2</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$f'(x)$</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>$+\infty$</td> <td>\searrow</td> <td>-2</td> <td>\nearrow</td> <td>4</td> <td>\searrow</td> <td>3</td> <td>$-\infty$</td> </tr> </tbody> </table> <p>اكتب معادلة المقارب الأفقي ل c_f</p>					x	$-\infty$	-1	2	$+\infty$	$f'(x)$	-	0	+	0	-	$f(x)$	$+\infty$	\searrow	-2	\nearrow	4	\searrow	3	$-\infty$	39
x	$-\infty$	-1	2	$+\infty$																					
$f'(x)$	-	0	+	0	-																				
$f(x)$	$+\infty$	\searrow	-2	\nearrow	4	\searrow	3	$-\infty$																	
A	$y = 1$	B	$y = -1$	C	$y = 0$	D	$y = 3$																		
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$f'(x)$</td> <td>-</td> <td> </td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>$+\infty$</td> <td>\searrow</td> <td>2</td> <td>\nearrow</td> <td>6</td> <td>\searrow</td> <td>$-\infty$</td> </tr> </tbody> </table> <p>جد حلول المتراجحة $f(x) > 0$</p>					x	$-\infty$	0	4	$+\infty$	$f'(x)$	-		+	0	-	$f(x)$	$+\infty$	\searrow	2	\nearrow	6	\searrow	$-\infty$	40	
x	$-\infty$	0	4	$+\infty$																					
$f'(x)$	-		+	0	-																				
$f(x)$	$+\infty$	\searrow	2	\nearrow	6	\searrow	$-\infty$																		
A	$]0,4[$	B	$]2,6[$	C	$] -1,1[$	D	$]1,0[$																		

نموذج إختبار وحدة الإشتقاق والنهيات

إعداد المدرس راتب كسيبي: 0997047862

بالتوفيق الدائم والنجاح