

اختر إن وجد الجواب الصحيح في كل من الأسئلة التالية

س/1: الدالة  $f$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  بـ:  $f(x) = 2x^2 + 5x + 2$ [1] موجبة دوما ؛ [2] المعادلة  $f(x) = 0$  لا تقبل حلول في  $\mathbb{R}$  ؛ [3] المعادلة  $f(x) = -1$  تقبل حلين .س/2: المعادلة  $x^2 + (m+1)x + 1 = 0$  حيث  $m$  عدد حقيقي تقبل حلول إذا كان[1]  $-3 < m < 1$  ؛ [2]  $m \leq -3$  أو  $m \geq 1$  ؛ [3]  $m \in \mathbb{R}$  .س/3:  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x+1}{x+2}$  تساوي [1] 1 ؛ [2]  $\frac{1}{2}$  ؛ [3] 2س/4:  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{-2h^2 + 3h}{h}$  تساوي [1] 3 ؛ [2] 0 ؛ [3] -2س/4:  $f(x) = (1+x)^3$  [1]  $0.997^3 = 0.991$  ؛ [2] هو تقريب تآلفي لـ  $f(x)$  بجوار 0 ؛ [3] إذا كان  $h$  يقترب من 0 يكون  $f(h) = 0$ س/5: دالة معرفة على المجال  $[-2; +\infty[$  بـ:  $f(x) = \sqrt{x-2}$ س/6: لتكن الدالة  $f$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  بجدول تغيراتها المقابل

$x$	$-\infty$	$-1$	$0$	$1$	$+\infty$	
$f'$	-	-	0	+	0	-
$f$	$+\infty$	$+\infty$	0	1	$-\infty$	

[1] المعادلة  $f(x) = 0$  تقبل حلين .[2] المعادلة  $f'(x) = 0$  تقبل حل وحيد[3] المنحني الممثل للدالة  $f$  يقبل مماس في النقطة ذات الفاصلة -1.س/7: المعادلة:  $-x^3 + 12x + 5 = 0$ [1] تقبل حلول على المجال  $[0; 3]$  ؛ [2] تقبل حلا واحدا على المجال  $[-5; 0]$  ؛ [3] تقبل حلا واحدا على المجال  $[3; 4]$ س/8: لتكن الدالة  $f$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  بتمثيلها البياني المقابل

[1] ميل المماس عند النقطة ذات الفاصلة -1 يساوي -2.6

[2] الدالة سالبة تماما على  $\mathbb{R}$ 

[3] ميل المماس عند النقطة ذات الفاصلة 0 يساوي 1

س/9:  $(C_f)$  التمثيل البياني للدالة  $f$  كما في الشكل

أجب بصحيح أو خاطئ مع التعليل

(1)  $f'(0) = -2$  .(2) المستقيم ذو المعادلة  $y = 2x - 1$  مماس للمنحني  $C_f$  عند النقطة ذات الفاصلة -2(3) -1 و 2 هما حلا المعادلة  $f'(x) = 0$ (4) الدالة  $f$  رتيبة تماما على المجال  $[0; 2]$ 