الثانية تسيير و اقتصاد **جوان 2021**

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات المدة:2سا

اللقب:..... **الاسم:**..... **القسم :**.....

تمرين 1 :(8 ن)

اجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ في كل ما يلي :

1) f و g داليتين معرفتين على $\mathbb{R}$ بالشكل : $g(x) = \sqrt{x}$; $f(x) = 2x - 1$

فإن $(f \circ g)(x) = \sqrt{2x-1}$

2) الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$- {2} بالشكل : $f(x) = \frac{x-1}{x-2}$

فإن $f'(x) = \frac{-1}{(x-2)^2}$

3) مجموعة تعريف الدالة $f(x) = \frac{2}{x+2}$ هي : $\mathbb{R}$

4) الدالة مكعب دالة متزايدة تماما على $\mathbb{R}$.

تمرين 2 (12 ن)

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بالشكل $f(x) = x^2 - 2x - 1$

وليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

1) بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}$: $f(x) = (x-1)^2 - 2$.

2) بين أن f دالة قابلة للاشتقاق $a = 2$.

3) أكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الفاصلة 2

4) احسب الدالة المشتقة $f'(x)$.

5) ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

6) استنتج انه يمكن رسم المنحنى (C_f) انطلاقاً من منحنى الدالة مربع بالانسحاب الذي يطلب تعيين شعاعه. ثم أنشئه.

7) g و h داليتين معرفتين على $\mathbb{R}$ بالشكل : $g(x) = f(x) + 1$; $h(x) = f(x+2)$

استنتج انه يمكن رسم المنحنى (C_g) و(C_h)انطلاقاً من منحنى (C_f)

ثم أنشئ (C_g) و(C_h) في المعلم السابق.

بالتوفيق

التصحيح النموذجي

رقم التمرين	الحل	العلامة	
التمرين 1	1) f و g داليتين معرفتين على $\mathbb{R}$ بالشكل : $g(x)=\sqrt{x}$; $f(x)=2x-1$ فإن $(f\circ g)(x)=\sqrt{2x-1}$ خطأ . $(f\circ g)(x)=2\sqrt{x}-1$ 2) الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}-\{2\}$ بالشكل : $f(x)=\frac{x-1}{x-2}$ فإن $f'(x)=\frac{-1}{(x-2)^2}$. صحيح. 3) مجموعة تعريف الدالة $f(x)=\frac{2}{x+2}$ هي : $\mathbb{R}$. خطأ . $\mathbb{R}-\{2\}$ 4) الدالة مكعب دالة متزايدة تماما على $\mathbb{R}$.صحيح.	2 ن 2 ن 2 ن 2 ن	8 ن
التمرين 2	1) نبين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}$: $f(x)=(x-1)^2-2$. $f(x)=(x-1)^2-2=x^2+1-2x-2=x^2-2x-1$. 2) نبين أن f دالة قابلة للاشتقاق $a=2$. $\lim_{h\to 0}\frac{f(2+h)-f(2)}{h}=\lim_{h\to 0}(h+2)=2$ 3) معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الفاصلة 2 $y=2x-5$ 4) الدالة المشتقة $f'(x)$. $f'(x)=2x-2$	1 ن 1 ن 1 ن 2 ن	

5) اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

1 ن

f دالة متزايدة تماما على المجال $]1 ; +\infty[$ و متناقصة تماما على $]-\infty ; 1[$.

جدول التغيرات

x	$-\infty$		1		$+\infty$
$f(x)$		↘	-2	↗	

1 ن

6) استنتاج انه يمكن إنشاء (C_f) انطلاق من منحنى الدالة مربع .

1 ن

(C_f) صورة منحنى الدالة مربع بالانسحاب الذي شعاعه $\binom{1}{-2}$

إنشاء (C_f)

1 ن

7) g و h داليتين معرفتين على $\mathbb{R}$ بالشكل : $g(x) = f(x) + 1$; $h(x) = f(x+2)$

رسم المنحنى (C_g) و (C_h) انطلاقاً من منحنى (C_f)

(C_g) صورة (C_f) بالانسحاب الذي شعاعه $\binom{-2}{0}$

1 ن

(C_h) صورة (C_f) بالانسحاب الذي شعاعه $\binom{0}{1}$

1 ن

إنشاء (C_h) و (C_g)