ثانوية: الشيخ نصر الدين ناصر — السنة الدراسية: 2023- 2024

المستوى: الثانية آداب وفلسفة ولغات أجنبية — المــدة: 02 ســا

اختبار الفصل الثـــاني في مـادة الرياضيات

التمرين الأول: $(10pts)$

في كل حالة من الحالات التالية اختر الإجابة الصحيحة مع تبرير اختيارك:

1. الدالة المشتقة للدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ بـــ: $g(x)=(2x+3)(-x+1)$ هي:

$g'(x)=-2x+2$ 👍 $\quad g'(x)=-4x+1$ ✌ $\quad g'(x)=-2x^2+4$ 👌

2. معادلة مماس المنحنى الممثل للدالة f المعرفة بـــ $f(x)=x^2+2$ عند النقطة التي فاصلتها $x_0=1$ هي:

$y=2(x-1)$ 👍 $\quad y=3x$ ✌ $\quad y=2x+1$ 👌

3. النقطة $A(1;2)$ تنتمي إلى المنحنى الممثل للدالة h حيث:

$h(x)=x-1$ 👍 $\quad h(x)=x^2+2x-1$ ✌ $\quad h(x)=x^2+2$ 👌

4. الدالة: $f:x\mapsto 2x^3+7x-1$ المعرفة على $\mathbb{R}$ هي دالة:

👍 متزايدة تماما ✌ متناقصة تماما 👌 ليست رتيبة

5. المعادلة $x^2+x-2=0$ تقبل حلين هما:

$\{1;2\}$ 👍 $\quad \{1;-2\}$ ✌ $\quad \{-1;-2\}$ 👌

التمرين الثاني: $(10pts)$

لتكن f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}-\{-2\}$ كما يلي : $f(x)=\dfrac{2x-2}{x+2}$

(C_f) المنحنى الممثل للدالة f في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$.

1. أحسب صور الأعداد: 1 ، 2 ، 3– و 4– بالدالة f .
2. أ) أحسب الدالة المشتقة للدالة f ، ثم عيّن إشارتها .

   ب) شكّل جدول تغيرات الدالة f .
3. أكتب معادلة المستقيم (T) مماس للمنحنى (C_f) عند النقطة التي فاصلتها $x_0=-3$.
4. عيّن نقطة تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور الفواصل.
5. عيّن نقطة تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور التراتيب.

حـــظ موّفـــق للجميع