

الفرص المحروس للفصل الثاني في مادة الرياضيات

المدة : ساعتان

المستوى : أولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

التمرين الأول : (06 نقطة)

f دالة تمثيلها البياني  $(C_f)$  كما في الشكل :

من خلال الشكل أجب عن الأسئلة التالية :

- 1 - اوجد صيغة تعريف الدالة f .
- 2 - عين صورة كل من الأعداد : -3 ، -4 ، 3 بالدالة f .
- 3 - عين سوابق العصف للدالة f .
- 4 - عين القيم الحدية للدالة f .
- 5 - استنتج اتجاه تغير الدالة ثم شكل جدول تغيراتها .

التمرين الثاني : (06 نقطة)

نعتبر الدالة g المعرفة على  $\mathbb{R}$  بـ :  $g(x) = -3x^2 + 1$  .

و  $(C_g)$  تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس  $(o; \vec{i}; \vec{j})$

- 1 - اوجد سوابق العدد -2 بالدالة g .
- 2 - ادرس شفعية الدالة g وماذا تستنتج بيانيا ؟
- 3 - أدرس اتجاه تغير الدالة g على كل من المجالين  $]-\infty; 0]$  و  $[0; +\infty[$  . ثم شكل جدول تغيراتها .
- 4 - أكمل الجدول التالي ثم أنشئ  $(C_g)$  .

x	-2	-1	0	1	2
g(x)					

التمرين الثالث : (08 نقطة)

نعتبر في المستوي المنسوب إلى المعلم متعامد ومتجانس  $(o; \vec{i}; \vec{j})$  النقط A ، B ، C ، E بحيث :

$$E\left(\frac{3}{2}; \frac{7}{2}\right) \text{ و } C(3; -1) \text{ و } \overline{AB}\left(\frac{9}{3}\right) \text{ و } \overline{OA} = -3\vec{i} + 2\vec{j}$$

- 1 - بين أن إحداثيي النقطة B هما (6; 5) .
- 2 - علم النقط : A ، B ، C ، E
- 3 - بين أن النقط : A ، E ، B على استقامة واحدة .
- 4 - عين إحداثيي النقطة D بحيث يكون الرباعي ABCD متوازي أضلاع .
- 5 - لتكن I نقطة من المستوي احداثيها  $(-1; y)$ 
  - a - عين العدد y بحيث  $I \in (AC)$
- 6 - جد معادلة المستقيم  $(\Delta)$  الذي يشمل النقطة A ويوازي المستقيم  $(AC)$
- 7 - x عدد حقيقي ، نعتبر النقطة M ذات الاحداثيات  $(x; x+1)$ 
  - a - عين قيمة x بحيث تكون النقط : A ، M ، B على استقامة واحدة .
- 8 - أنشئ النقطة M و المستقيم  $(\Delta)$  و  $(AC)$  .