

## الفرض المحروس الأول للثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

الشعبـة: 1 ج م ع تـك

المدة: ساعـة و نصـف

اليـوم: الاـثنـيـن 29 جـانـفي 2018

(التمرين الأول: 08 نقاط)

لتكن  $f$  دالة معرفة على  $\mathbb{R}$  بنـد  $x^2 - 4x = f(x)$  ولـيـكـن  $(C_f)$  تمثـيلـها البيـانـيـ في مـعـلـمـ متـعـامـدـ وـمـتـجـانـسـ  $(O; \vec{i}, \vec{j})$

أ. عـيـنـ العـدـدـيـنـ  $a$  وـ  $b$  بـحـيـثـ يـكـونـ منـ أـجـلـ كـلـ عـدـدـ حـقـيقـيـ  $x$  :  $f(x) = (x+a)^2 + b$

بـ اـدـرـسـ اـتـجـاهـ تـغـيـرـ الدـالـةـ عـلـىـ المـجـالـيـنـ  $[2; +\infty)$  وـ  $(-\infty; 2]$ .

جـ شـكـلـ جـدـولـ تـغـيـرـاتـ الدـالـةـ  $f$  عـلـىـ  $\mathbb{R}$ .

2. اـشـرـ كـيـفـ يـمـكـنـ رـسـمـ  $(C_f)$  اـنـطـلـاقـاـ مـنـ التـمـثـيلـ الـبـيـانـيـ لـلـدـالـةـ مـرـبـعـ ثـمـ اـرـسـمـهـ.

3.  $g$  الدـالـةـ المـعـرـفـةـ عـلـىـ  $\mathbb{R}$  بنـد  $|f(x)| = g(x)$  ولـيـكـنـ  $(C_g)$  تمثـيلـها البيـانـيـ في مـعـلـمـ متـعـامـدـ وـمـتـجـانـسـ  $(O; \vec{i}, \vec{j})$

أ. أـكـتـبـ  $(g(x))$  بـدـوـنـ رـمـزـ الـقـيـمةـ الـمـطلـقـةـ.

بـ اـشـرـ كـيـفـ يـمـكـنـ رـسـمـ  $(C_g)$  اـنـطـلـاقـاـ مـنـ  $(C_f)$  ثـمـ اـرـسـمـهـ فـيـ نـفـسـ الـمـعـلـمـ السـابـقـ.

(التمرين الثاني: 08 نقاط)

نـعـتـبـ فـيـ الـمـسـتـوـيـ الـمـنـسـوبـ إـلـىـ مـعـلـمـ مـتـعـامـدـ وـمـتـجـانـسـ  $(O; \vec{i}, \vec{j})$  النـقـطـ  $A$  :  $B$  وـ  $C$  المـعـرـفـةـ بـالـإـحـادـيـاتـ الـدـيـكـارـيـةـ

التـالـيـةـ:  $A(-1; 3)$  وـ  $B(3; -1)$  وـ  $C(0; -4)$ .

1. عـيـنـ مـرـكـبـتاـ الشـعـاعـيـنـ  $\overrightarrow{AC}$  وـ  $\overrightarrow{AB}$ .

بـ هلـ النـقـطـ  $B$ ,  $A$  وـ  $C$  عـلـىـ اـسـتـقـامـةـ وـاحـدـةـ.

2. حـدـدـ طـبـيـعـةـ المـثـلـثـ  $ABC$  (معـ التعـلـيلـ).

3. أـكـتـبـ مـعـدـلـةـ لـلـمـسـتـقـيمـ  $(\Delta)$  الـذـيـ يـشـمـلـ  $C$  وـ شـعـاعـ تـوجـهـ  $\overrightarrow{AB}$ .

4. أ. عـيـنـ مـعـادـلـةـ لـلـمـسـتـقـيمـ  $(d_1)$  الـذـيـ يـشـمـلـ  $A$  وـ يـواـزـيـ حـاـمـلـ مـحـورـ الـفـوـاصـلـ.

بـ. عـيـنـ مـعـادـلـةـ لـلـمـسـتـقـيمـ  $(d_2)$  الـذـيـ يـشـمـلـ  $A$  وـ يـواـزـيـ حـاـمـلـ مـحـورـ التـرـاتـيبـ.

5. أ. عـيـنـ اـحـدـاثـيـ  $I$  مـنـصـفـ الـقـطـعـةـ الـمـسـتـقـيمـةـ  $[AC]$ .

بـ. هلـ النـقـطـةـ  $N(-3; 2)$  تـنـتـيـ إـلـىـ الدـائـرـةـ الـتـيـ قـطـرـهـاـ  $[AC]$ .

جـ. هلـ النـقـطـةـ  $L(-4; -1)$  تـنـتـيـ إـلـىـ  $(D)$  محـورـ الـقـطـعـةـ الـمـسـتـقـيمـةـ  $[AC]$ .

دـ. أـكـتـبـ مـعـادـلـةـ لـلـمـسـتـقـيمـ  $(D)$ .

(التمرين الثالث: 04 نقاط)

$$1. \text{ حلـ فـيـ } \mathbb{R}^2 \text{ الجـملـةـ (1)ـ التـالـيـةـ ثـمـ فـسـرـ النـتـيـجـةـ بـيـانـيـاـ} \\ (1) \dots \begin{cases} x - y = 3 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$$

$$2. \text{ اـسـتـنـتـجـ حـلـاـ فـيـ } \mathbb{R}^2 \text{ لـلـجـملـةـ (2)ـ التـالـيـةـ ثـمـ فـسـرـ النـتـيـجـةـ بـيـانـيـاـ} \\ (2) \dots \begin{cases} x - y = 3 \\ 2x + y = 3 \\ -x + 4y = -6 \end{cases}$$

بـالـتـوـفـيقـ