



### التمرين الأول : ( 08 نقاط )

( $C_f$ ) التمثيل البياني لدالة  $f$  في معلم متعامد ومتجانس، بقراءة بيانية أجب على ما يلي :

- (1) عين  $D_f$  مجموعة تعريف الدالة  $f$ .
- (2) عين الأعداد الحقيقية :
- (3) عين سوابق العدد 0 بالدالة  $f$ .
- (4) حل بيانيا المعادلات والمتراجحات التالية :
- (1)...  $f(x) = -1$
- (2)...  $f(x) = 1$
- (3)...  $f(x) < 0$

(5) شكل جدول تغيرات الدالة  $f$ .

(6) شكل جدول إشارة الدالة  $f$  ثم إستنتج حلول المتراجحة  $f(x) \geq 0$ .

(7) عين كلا من القيمة الحدية الصغرى والقيمة الحدية الكبرى للدالة  $f$ .

### التمرين الثاني : ( 08 نقاط )

(1) أنقل وأكمل الجدول التالي:

القيمة المطلقة	المسافة	المجال	المحصر
$ x+2  \leq 3$			
	$d\left(x; \frac{3}{2}\right) < \frac{5}{2}$		
		$x \in [-4; 2]$	
			$\frac{11}{2} \leq x \leq \frac{13}{2}$

(2) نعتبر المجموعات التالية :  $A = ]-\infty; 3]$  ،  $B = ]-4; 5]$  و  $C = ]2; +\infty[$

عين المجموعات التالية :  $A \cap B$  ،  $B \cup C$  و  $A \cap (B \cup C)$ .

### التمرين الثالث ( 04 نقاط )

في كل مايلي أجب بـ "صحيح" أم "خاطئ" مع التبرير .

- (1) العدد  $(\sqrt{2}-1)^2 + 2\sqrt{2}$  طبيعي .
- (2) رتبة مقدار العدد  $1.8 \times (10^2)^3 \times 0.005$  هي  $9 \times 10^3$ .
- (3)  $x$  عدد حقيقي ، إذا كان  $|x+2| = |x-2|$  فإن  $x = 1$ .
- (4)  $\sqrt{3+2\sqrt{2}} = 1+\sqrt{2}$

بالتوفيق 😊 والنجاح 😊 أساتذة المادة 🌸🌸