

### اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

#### التمرين الأول : 05 نقاط

أجب بصحة أو خطأ كل مما يلي مع التبرير :

- ☐ العدد 713 أولي .
- ☐  $x \geq 1$  يكافئ  $(2x + 1)^2 \geq 9$  .
- ☐  $x \in [-3; 7]$  تكافئ  $d(x; -3) \leq 7$
- ☐ العدد  $\frac{3^{10}}{243}$  عدد طبيعي .
- ☐ العددان  $\sqrt{3} + \sqrt{2}$  و  $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$  متساويان .

#### التمرين الثاني : 04 نقاط

- (1) بسط العدد الحقيقي  $\alpha$  حيث :  $\alpha = \frac{(2^2 \times 3^3)^5 \times (3^2 \times 5^3)^{-2} \times 3^2 \times 5^8}{(-2)^4 \times 3^2 \times (-5)^{-2}}$
- (2) ليكن العددين الحقيقيين  $A$  ;  $B$  حيث :

$$B = 35,27 \times 239 \times 10^5 \text{ و } A = 0,000873 \times 10^{-6}$$

- أكتب كل من العددين  $A$  و  $B$  على الشكل العلمي.
- أوجد رتبة مقدار للعددين  $A$  و  $B$  .

#### التمرين الثالث : 04 نقاط

$I$  و  $J$  و  $K$  مجالات من  $\mathbb{R}$  معرفة كما يلي :  $I = [-2; 7]$  و  $J = ]-\infty; -2]$  و  $K = ]4; +\infty[$

- (1) عين المجالات التالية : (أ)  $I \cap J$  ، (ب)  $I \cup J$  ، (ج)  $J \cap K$  .
- (2) حل في  $\mathbb{R}$  كل من المعادلات و المتراحات التالية :
- $|x - 3| \leq 4$  ،  $|x + 7| = 10$  .

#### التمرين الرابع : 07 نقاط

لتكن الدالة  $f$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  بالشكل :  $f(x) = x^2 - 2x + 3$

1. عين صور كل من الأعداد:  $-1$  ;  $0$  ;  $\frac{1}{2}$  .
2. بين من أجل كل عدد حقيقي  $x$  :  $f(x) = (x - 1)^2 + 2$  .
3. عين سوابق الممكنة للأعداد التالية:  $2$  ;  $3$  .
4. هل توجد قيمة للعدد الحقيقي  $x$  تعدم العبارة  $f(x)$ ؟ مع التعليل