

**إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات**

**التمرين الأول : ( 05 نقط )**

أحسب ، بالإستعانة بالحاسبة ، المدور إلى  $10^{-3}$  لكل من الأعداد التالية :

$$\frac{(2 + 3\sqrt{2})^2}{1-\sqrt{7}} ; \frac{2\sqrt{3}+5}{14} ; \sin(60^\circ) ; \frac{3\pi}{5} ; \frac{3520}{13}$$

**التمرين الثاني : ( 05 نقط )**

I / عين المجالات التالية :

$$]-\infty ; 0] \cap [-4 ; \infty[ / 2$$

$$[3 ; 8[ \cap [6 ; 11] / 1$$

$$]-\infty ; 0] \cup [0 ; +\infty[ / 4$$

$$]-8 ; 0] \cup [-2 ; 0[ / 3$$

II / I فاصلة نقطة M على مستقيم عددي ، بإستعمال مفهوم المسافة بين نقطتين ، عين في كل حالة ممائلي مجموعة قيم x:

$$\left| x - \frac{3}{2} \right| \leq \frac{5}{2} , \quad |x+3| = |x-4| , \quad |2-x| + |x+3| = 5$$

**التمرين الثالث : ( 06 نقط )**

ليكن x و y عددين من  $\mathbb{R} - \{-1 ; 1\}$  ، نضع  $A = \frac{x+y}{1+xy}$

1 / من أجل :  $x = \frac{1}{3}$  و  $y = \frac{-2}{5}$  أحسب A

2 / أ) أحسب  $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$ .

ب) نضع  $x = \sqrt{5-2\sqrt{6}}$  و  $y = \sqrt{5+2\sqrt{6}}$  ، بين أن  $A = \sqrt{3}$

3 / أ) بين أنه من أجل كل x و y من  $\mathbb{R} - \{-1 ; 1\}$  فإن :  $A+1 = \frac{(x+1)(y+1)}{1+xy}$  و  $1-A = \frac{(1-x)(1-y)}{1+xy}$

ب) بين أنه إذا كان :  $|x| < 1$  و  $|y| < 1$  فإن :  $-1 < A < 1$

**التمرين الرابع : ( 04 نقط )**

ABCD متوازي أضلاع حيث :  $AB \neq AD$

النقطتان M و N هما المسقطان العموديان للنقطتين A , C على [BD] على الترتيب

1 / أرسم الشكل .

2 / بين أن الرباعي AMCN متوازي أضلاع .

3 / من أجل :  $AN = 6 \text{ cm}$  و  $\hat{A}NM = 30^\circ$

أ) أحسب الطولين : AM و MN

ب) أحسب مساحة الرباعي AMCN

إنتهى