

اختبار الفصل الاول في مادة الرياضيات

التمرين الاول : (7,5 ن)

1. $J = \{x \in \mathbb{R} : 3x - 3 \geq 0\}$ ، $I = \left\{x \in \mathbb{R} : 1 \leq \frac{x+5}{2} < 7\right\}$: مجموعات معرفة بـ :
 $K = \{x \in \mathbb{R} : -2x + 4 > 0\}$

1. عبر عن x في كل حالة .
2. أكتب عندئذ المجموعات I ، J و K على شكل مجالات .
3. عين كل من : $I \cup J$ ، $I \cap J$ ، $I \cup K$ و $I \cap K$.
2. 1- أدرس أولية العدد 401 .
- 2 - عين العددين الطبيعيين c و d بحيث : $c^2 - d^2 = 401$

التمرين الثاني : (6 ن)

- 1 - نعتبر العددين الحقيقيين a و b حيث : $a = 3\sqrt{3}$ و $b = 2\sqrt{7}$
 - بين ان : $a - b = \frac{-1}{3\sqrt{3}+2\sqrt{7}}$
 - استنتج مقارنة بين العددين a و b
- 2 - ا- أنشر و بسط العدد : $(2\sqrt{7} - 3\sqrt{3})^2$ ثم استنتج كتابة مبسطة للعدد x حيث : $x = \sqrt{55 - 12\sqrt{21}}$
ب- اذا علمت ان : $2,6 \leq \sqrt{7} \leq 2,7$ و $1,7 \leq \sqrt{3} \leq 1,8$
 - اعط حصرًا للعدد x
 - بين ان : $0 \leq \frac{3}{5} - 2x \leq 1$
 - استنتج مقارنة الاعداد : $\left(\frac{3}{5} - 2x\right)^3$ ، $\left(\frac{3}{5} - 2x\right)^2$ ، $\left(\frac{3}{5} - 2x\right)$ و $\left(\frac{3}{5} - 2x\right)^{2021}$

التمرين الثالث : (6,5 ن)

1. x عدد حقيقي موجب تماما وليكن A و B حيث : $A = (1+x)^2$ و $B = 1+2x$
 - قارن بين A و B
 - استنتج مقارنة a و b حيث : $a = (1,0000004)^2$ و $b = 1,0000008$
2. ليكن $C = \frac{1}{x+1}$ و $D = 1-x$
 - ✓ قارن بين C و D
 - ✓ استنتج مقارنة c و d حيث : $c = \frac{1}{1,000002}$ و $d = 0,999998$
3. ليكن $E = \frac{1+x}{1-x}$ و $F = 1+2x$ حيث : $0 < x < 1$
 - احسب $E - F$ و قارن بين E و F
 - قارن بين : $e = \frac{1,000001}{0,999999}$ و $f = 1,000002$ حيث :