

اختبار مقترح للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

- اجب بصحيح أو خطأ مع التبرير في كل حالة:
- (1) القاسم المشترك الأكبر للعددين 480 و 220 هو 20.
 - (2) العدد $(\sqrt{2} - \sqrt{5})^{2023} \times (\sqrt{2} + \sqrt{5})^{2023}$ طبيعي.
 - (3) الكتابة المبسطة للعدد $|\sqrt{3} - 4\sqrt{5}| - |2\sqrt{5} - 2\sqrt{3}|$ هي $-2\sqrt{5} - \sqrt{3}$.
 - (4) حلول المتراجحة $|2-x| \geq 4$ هي $]-\infty; -2] \cup [6; +\infty[$.

التمرين الثاني:

- نعتبر العددين a و b حيث: $a = 3\sqrt{3}$ ، $b = 2\sqrt{7}$
- (1) بين أن $a - b = \frac{-1}{3\sqrt{3} + 2\sqrt{7}}$ ، ثم استنتج المقارنة بين العددين a و b .
 - (2) انشر وبسط العدد $(2\sqrt{7} - 3\sqrt{3})^2$ ثم استنتج كتابة مبسطة للعدد x حيث: $x = \sqrt{55 - 12\sqrt{21}}$
 - (3) علما أن $1.7 \leq \sqrt{3} \leq 1.8$ و $2.6 \leq \sqrt{7} \leq 2.7$:
أ. أعط حصر لـ x ثم بين أن: $0 \leq \frac{3}{5} - 2x \leq 1$
ب. استنتج المقارنة بين $\left(\frac{3}{5} - 2x\right)$ و $\left(\frac{3}{5} - 2x\right)^2$ و $\left(\frac{3}{5} - 2x\right)^{2023}$.

التمرين الثالث:

- لتكن I مجموعة الأعداد الحقيقية x حيث: $|2x - 2| \leq 6$ و J مجموعة الأعداد الحقيقية حيث: $-5 \leq x < 3$
- (1) اكتب I و J على شكل مجال.
 - (2) عين $I \cap J$ و $I \cup J$.
 - (3) نضع $A(x) = |x + 2| - |3 - x|$
أ. حل في \mathbb{R} : $A(x) = 0$ و $A(x) > 0$