

## الواجب المنزلي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

I. بسط الأعداد التالية، ثم اذكر أصغر مجموعة تنتمي إليها:

$$\sqrt{2} + \frac{\sqrt{2}}{1+\sqrt{2}} \quad \text{(د)} \quad \frac{2^3 \times 3 \times 7 \times 3^2}{7^2 \times 2 \times 6^2 \times 3} \quad \text{(ج)} \quad \frac{2\pi+4}{7\pi+14} \quad \text{(ب)} \quad \sqrt{18} - \sqrt{8} \quad \text{(ا)}$$

II. اكتب على الشكل العلمي، ثم أعط رتبة مقدار العددين  $A$  و  $B$  حيث:

$$A = 185\pi \quad \text{و} \quad B = \frac{8,689 \times 10^{-4}}{2,405 \times 10^{-16}}$$

التمرين الثاني:

I.  $\alpha$  عدد حقيقي حيث:  $\alpha = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$

برهن أن  $\alpha^2 = \alpha + 1$  ثم بسط العدد  $b$  حيث:  $b = \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + \frac{1+\sqrt{5}}{2}}}}}$

II. اكتب كلا من العددين الناطقين التاليين على شكل كسر غير قابل للاختزال  $A = 5,2325\dots$  و  $B = 0,2375\dots$ .

III. برهن صحة المساواة التالية:  $\frac{\sqrt{8+33}}{7-\sqrt{2}} - 5 = \sqrt{2}$

التمرين الثالث:

I.  $A$  عدد طبيعي حيث:  $A = 3600$

1. حل العدد  $A$  إلى جداء عوامل أولية.

2. تحقق أن:  $A = (2^2 \times 3 \times 5)^2$

3. نضع:  $B = \frac{A}{16 \times 20 \times 18}$ ، تحقق أن العدد  $B$  عدد عشري.

1. بين أن العدد 113 عدد أولي.

2. نضع:  $C = 9040$ ، حل  $C$  إلى جداء عوامل أولية، ثم استنتج  $PGCD(A, C)$  و  $PPCM(A, C)$ .

3. اختزل الكسر  $\frac{C}{A}$ ، ثم باستعمال الحاسبة عين القيمة المضبوطة، القيمة الظاهرة و القيمة المخزنة له.

سلمت يوم: 2 أكتوبر 2019

تعداد يوم: 6 أكتوبر 2019

تناقش يوم: 8 أكتوبر 2019