

فرض الرياضيات الأول للفترة الأولى .التمرين الأول: (08 نقاط)

$$A = \frac{\left(\frac{1}{6}\right)^{-1} - \frac{2}{5} - \left(\frac{3}{2}\right)^{-1}}{\left(-\frac{4}{9} + \frac{2}{5}\right)^2}, \quad B = 19,62 \times 10^{-1442} - 195,4 \times 10^{-1443} + 2024 \times 10^{-1444},$$

$$C = \frac{7^{2023} + 7^{2023} + 7^{2023}}{14 \times 7^{2022}} \quad \text{و} \quad d = 2,5\bar{6}$$

- (1) بسط إلى أقصى الحد العدد  $A$  .
- (2) هل  $A$  عدد عشري ؟، برر جوابك .
- (3) أكتب  $B$  علي الشكل العلمي، ماهي رتبته؟
- (4) حدد اصغر مجموعة أعداد أساسية ينتمي إليها العدد  $C$  .
- (5) برر لماذا  $d$  عدد ناطق ؟ ثم اكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال .

التمرين الثاني: (06 نقاط)

- (1) اختبر أولية كل من العددين : 439 و 1333 .
- (2) حلل إلي جداء عوامل أولية الأعداد : 1756 ، 1333 و 1317 .
- (3) احسب بطريقة التحليل :  $PGCD(1756;1317)$  و  $PPCM(1756;1317)$  .
- (4) احسب دون الآلة الحاسبة القيمة المضبوطة للعدد :  $E = \frac{1333}{31} - \frac{1317}{1756} - \frac{1756}{1317}$  ثم أعط مدوره إلى  $10^{-3}$  .
- (5) أوجد اصغر عدد طبيعي  $\beta$  حتى يكون العدد  $H = 1333 \times \beta$  مربعا تماما .

التمرين الثالث: (06 نقاط)دون الآلة الحاسبة :

بين ان :

$$(1) \quad -9 = \frac{5\sqrt{7}}{\sqrt{2}-\sqrt{7}} + \frac{5\sqrt{2}}{\sqrt{2}+\sqrt{7}}$$

$$(2) \quad \left(1 - \frac{1}{13}\right)\left(1 - \frac{2}{13}\right)\left(1 - \frac{3}{13}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{2023}{13}\right) = 0.$$

$$(3) \quad \left(\frac{5-\sqrt{17}}{2}\right)^2 = -2 + \frac{5(5-\sqrt{17})}{2}$$

$$(4) \quad (4\sqrt{3}-7)^{2023} \times (4\sqrt{3}+7)^{2023} = -1.$$

انتهى موضوع الامتحان .