ثانوية الرائد سي الزوبير — القسم: أولي علوم و تكنولوجيا: $(4)+(3)$.

التاريخ : 2023/10/30 — المـدة:ساعة

فرض الرياضيات الأول للفترة الأولى .

التمرين ألآول:(08 نقاط)

نعتبر الأعداد التالية : $A=\dfrac{\left(\frac{1}{6}\right)^{-1}-\frac{2}{5}-\left(\frac{3}{2}\right)^{-1}}{\left(-\frac{4}{9}+\frac{2}{5}\right)^{2}}$ ، $B=19,62\times10^{-1442}-195,4\times10^{-1443}+2024\times10^{-1444}$ ،

$C=\dfrac{7^{2023}+7^{2023}+7^{2023}}{14\times7^{2022}}$ و $d=2,5\underline{6}$.

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 : $E=\dfrac{1333}{31}-\dfrac{1317}{1756}-\dfrac{1756}{1317}$ ثم أعط مدوره إلى 10^{-3} .
5) أوجد اصغر عدد طبيعي β حتى يكون العدد $H=1333\times\beta$ مربعا تاما .

التمرين الثالث: (06 نقاط)

دون الالة الحاسبة :

بين ان :

1) $-9=\dfrac{5\sqrt{7}}{\sqrt{2}-\sqrt{7}}+\dfrac{5\sqrt{2}}{\sqrt{2}+\sqrt{7}}$.

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

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

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

انتهى موضوع الامتحان .