المدة : ساعتان المستوى : 3 أ ف + 3 ل أ

الاختبار الأول في مادة الرياضيات

التمرين الاول :

a و b عددان طبيعيان حيث : $a = 2018$ و $b = 1924$.

1) أ) عين باقي القسمة الاقليدية لكل من العددين a و b على 5 .

ب) استنتج مما سبق ، باقي القسمة الاقليدية للعدد $(3a + 2b)$ و $(a^2 + b^2)$ على 5 .

2) تحقق أن العدد $b \equiv -1[5]$ ثم استنتج باقي قسمة العدد b^{1438} على 5 .

3) أوجد الأعداد الطبيعية n التي تحقق : $a + b^{1438} + n \equiv 0[5]$.

التمرين الثاني :

(u_n) متتالية حسابية معرفة على مجموعة الاعداد الطبيعية بالحدين : $u_7 = 5$ و $u_{10} = 38$.

1) بين أن أساس المتتالية (u_n) هو $r = 11$.

2) أحسب الحد الأول u_0 ، ثم أكتب عبارة الحد العام u_n بدلالة n .

3) بين أن العدد 1017 حدا من حدود المتتالية (u_n) ،ثم عين رتبته

4) أحسب المجموع S حيث : $S = u_0 + u_1 + ... + u_{99}$.

التمرين الثالث :

اختر الاجابة الصحيحة الوحيدة من بين الاجابات المقترحة في كل حالة مما يلي مع التبرير

عدد قواسم العدد الطبيعي 5400 **هو** :

أ) 18 ب) 48 ج) 8

2) باقي القسمة الاقليدية للعدد 5506 على 13 :

أ) 7 ب) 0 ج) -6

3) (u_n) متتالية حسابية حدها الاول $u_1 = 126$ وأساسها $r = -4$ ،الحد u_{10} يساوي :

أ) 86 ب) 90 ج) 162

4) $\frac{15}{17}$ ، x و $\frac{83}{17}$ (حيث x عدد حقيقي)ثلاثة حدود متتابعة من متتالية حسابية ، قيمة x تساوي :

أ) $\frac{68}{17}$ ب) $\frac{98}{17}$ ج) $\frac{49}{17}$.