الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المستوى : الثالثة آداب و فلسفة و اللغات الأجنبية **المدة:ساعتان**

اختبار الدورة الأولى في الرياضيات

التمرين الأول: 06 ن:

أجب بصحيح أو خطأ مع التبرير

1. المتتالية الحسابية (U_n) التي حدها الأول U_1 حيث : $U_1 = 2$ و أساسها 5 حدها العام هو: $U_n = 2n+5$.
2. (U_n) متتالية حسابية حدها الأول $U_0 = 4$ و أساسها $r = -3$ حدها العاشر هو: (-23).
3. عدد قواسم العدد 3000 هو : 9
4. العددان 2018 و 1439 متوافقان بترديد 3.
5. إذا كان $a \equiv -5[7]$ و $b \equiv 6[7]$ فإن : $b \equiv -1[7]$ و $a+b \equiv 1[7]$.
6. باقي قسمة العدد -47 على 5 هو : 3 .

التمرين الثاني: 08 ن: ***الجزء الأول:***

1. *عين تبعا لقيم العدد الطبيعي n بواقي القسمة الإقليدية للعدد* 4^n على 11 .
2. عين باقي قسمة 4^{2017} على 11.
3. بين أن العدد $4^{1438} - 3.4^{5n+1} + 498$ مضاعف للعدد 11.

الجزء الثاني: نعتبر العددين الطبيعيين a و b حيث : $a = 2012$ و $b = 1433$

1/ عين باقي القسة الإقليدية للعددين a و b على 3 .

2/ أ–بين أن : $2012 \equiv -1[3]$

ب–بين أنه من أجل كل عدد طبيعي n فان : $2012^{2n} \equiv 1[3]$

ج–استنتج باقي القسمة الاقليدية لكل من العددين 2012^{2012} و 1433^{1433} على 3 .

د–عين قيم العدد الطبيعي n حيث يكون : $2012^{6n+2} + 1433^{6n+1} + n - 3 \equiv 0[3]$

التمرين الثالث: 06ن

(U_n) متتالية حسابية معرفة على IN حيث $U_3 = 3$ و $U_5 = 7$.

1. احسب الأساس r والحد الأول U_0 .
2. اكتب عبارة الحد العام U_n بدلالة n.
3. اوجد العدد الطبيعي n بحيث $U_n = 2011$.
4. عين رتبة الحد الذي قيمته 1429.
5. احسب بدلالة n المجاميع التالية: $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + ... + u_n$