

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

السنة الدراسية: 2017/2018

مديرية التربية لولاية سيدي بلعباس - ثانوية دار عبيد

المدة: ساعتان

المستوى : الثالثة آداب و فلسفة و اللغات الأجنبية

اختبار الدورة الأولى فى 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. باقى قسمة العدد  $-47$  على 5 هو: 3.

التمرين الثانى: 08 ن: الجزء الأول:

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

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

1/ عين باقى القسمة الإقليدية للعددين  $a$  و  $b$  على 3.

2/ أ-بين أن:  $2012 \equiv -1[3]$

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

ج-استنتج باقى القسمة الإقليدية 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: 06 ن:

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

1. احسب الأساس  $F$  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:  $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_n$