



المستوى: الثالث ثانوي / لغات / آداب 3ASLLE/3ASL نوفمبر 2011

المدة: 02 ساعة 30 اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات



الموضوع

التمرين 01: (08ن)

I- a, b عددان طبيعيين حيث: $a = 2011$, $b = 1432$.
1.

أ- عين باقي القسمة الإقليدية لـ a و b على 5.

ب- استنتج مما سبق باقي القسمة الإقليدية لـ $2b + a$ على 5.

ت- تحقق أن $a^3 \equiv 1[5]$, $b^3 \equiv 3[5]$, واستنتج أن $a^3 + 3b^3 \equiv 0[5]$.

2. أوجد الأعداد الطبيعية n بحيث $n + 2011^3 \equiv 1432[5]$.

II- أ- أدرس تبعا لقيم العدد الطبيعي n بواقي قسمة الإقليدية للعدد 7^n على 9.

ب- عين باقي قسمة $(2008^{1430} + 1429^{2009})$ على 9.

التمرين 02: (06ن)

(U_n) متتالية حسابية حدها الأول $U_1 = 4$ وأساسها $r = 2$.

1. أحسب $U_2 \cdot U_3$.

2. أكتب عبارة الحد العام U_n بدلالة n .

3. عين قيمة الحد U_{2010} .

4. هل 1431 حد من حدود المتتالية؟

5. أكتب عبارة المجموع: $S_n = U_1 + U_2 + \dots + U_n$ بدلالة n .

6. استنتج المجموع $S_{28} = U_1 + U_2 + \dots + U_{28}$.

التمرين 03: (06ن)

لتكن (U_n) متتالية حسابية معرفة على N أساسها r حيث: $U_3 = 1$ $U_{12} = 19$

1. عين الأساس r لهذه المتتالية وحدها الأول U_0 .

2. أكتب عبارة حدها العام U_n بدلالة n .

3. عين الحد الخامس عشر لهذه المتتالية.

4. عين قيمة n حتى تكون $U_n = 77$.

5. أحسب المجموع: $S = U_0 + U_1 + U_2 + \dots + U_{41}$