



المستوى: الثالث ثانوي (آداب وفلسفة/لغات 3ASL/3ASLLE) ديسمبر 2014

المدة: 2 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات للفصل الأول

التمرين الأول (7 نقاط):

(I) a و b عدنان طبيعيان حيث :

$$a = 2015 \text{ و } b = 1962$$

1. عين باقي القسمة الاقليدية لـ a على 7

$$2. \text{ بين ان: } a \equiv -1[7]$$

$$3. \text{ بين ان: } b \equiv 2[7]$$

$$4. \text{ بين ان: } a^{2014} + 3b \text{ يقبل القسمة على } 7$$

$$5. \text{ عين العدد الطبيعي } n \text{ علما ان: } n + 2015^3 \equiv 1962[7]$$

التمرين الثاني (7 نقاط):

➤ عين باقي القسمة الاقليدية للعدد 2012 على 7

➤ ادرس حسب قيم العدد الطبيعي n بواقي القسمة الاقليدية للعدد 3^n على 7

➤ ما هو باقي القسمة الاقليدية للعدد 2012^{2014} على 7؟

➤ بين ان العدد $(120^{2006} + 734^{1977})$ يقبل القسمة على 7

التمرين الثالث (6 نقاط):

(u_n) متتالية حسابية معرف على $\mathbb{N}$ حيث $u_4 = 23$ و $u_7 = 38$

(1) عين الاساس r والحد الاول u_0

(2) اكتب عبارة الحد العام u_n بدلالة n

(3) احسب الحد الحادي عشر للمتتالية (u_n)

(4) هل 1439 حد من حدود المتتالية (u_n)؟

(5) احسب المجموع S حيث: $S = u_5 + u_6 + \dots + u_{40}$