

الفرض الأول المحروس في مادة الرياضيات الثلاثي الثاني  
مدة الانجاز : باقي قسمة العدد 2014 على 4

التمرين الأول  
05 نقاط

- 1- أدرس حسب قيم العدد الطبيعي  $n$  بواقي القسمة الاقليدية للعدد  $7^n$  على 4 .
- 2- استنتج باقي القسمة الاقليدية للعدد :  $(7^{2014} - 2013^{2014})$  على 4 .
- 3- عين قيم العدد الطبيعي  $n$  التي تحقق :  $0[4] \equiv 7^{n+1} - (n+1) \times 7^n - 1$

التمرين الثاني  
07 نقاط

- 1- أوجد مجموعة الأعداد الصحيحة  $x$  التي تحقق :  $5x \equiv 12[13]$ .
- 2- حل في  $\mathbb{Z}^2$  المعادلة ذات المجهول  $(x; y)$  التالية :  $5x - 13y = 12$ .
- 3-  $N$  عدد طبيعي يكتب  $3\alpha 0\alpha 2$  في نظام التعداد الذي أساسه 5 ويكتب  $5\beta 6\beta$  في نظام التعداد الذي أساسه 7 .  
عين قيمة كل من العددين  $\alpha$  و  $\beta$  ثم أستنتج قيمة العدد  $N$ .

التمرين الثالث  
08 نقاط

في الفضاء المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$  . نعتبر النقطتين  $A(2; -5; 4), B(3; -4; 6)$  و المستقيم  $(\Delta)$  المعروف بالتمثيل الوسيطى التالي :

$$\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - t; (t \in \mathbb{R}) \\ z = 4 + t \end{cases}$$

- 1- أ) أكتب تمثيلا وسيطيا للمستقيم  $(D)$  المار بالنقطتين  $A$  و  $B$ .  
ب) أدرس الوضع النسبي للمستقيمين  $(\Delta)$  و  $(D)$ .
- 2-  $(P)$  المستوي الذي يشمل المستقيم  $(D)$  ويوازي  $(\Delta)$ .  
أ) اكتب تمثيلا وسيطيا للمستوي  $(P)$ .  
ب) استنتج معادلة ديكراتية للمستوي  $(P)$ .
- 3-  $M$  نقطة كيفية من  $(\Delta)$  و  $N$  نقطة كيفية من  $(D)$ .  
أ) عين إحداثيات النقطتين  $M$  و  $N$  بحيث يكون المستقيم  $(MN)$  عموديا على  $(\Delta)$  و  $(D)$ .  
ب) أحسب المسافة بين نقطة كيفية من  $(\Delta)$  و المستوي  $(P)$ .  
ج) أحسب مساحة المثلث  $ABM$ .

😊 مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح في

البكالوريا جوان 2014

أستاذ المادة

B 2  
A 0  
C 1  
4