

## الفرض المحروس الأول في مادة الرياضيات للفصل الثاني

## التمرين الأول : 5 نقاط

## الجزء الأول :

عين حسب قيم العدد الطبيعي  $n$  باقي القسمة الاقليدية للعدد  $3^n$  على 7 ثم جد باقي القسمة الاقليدية للعدد  $2020^{1440}2019$  على 7 .

## الجزء الثاني :

$$(U_n) \text{ متتالية حسابية متزايدة تماما حدودها أعداد طبيعية تحقق: } \begin{cases} U_4 = 15 \\ m + d = 42 \end{cases} \text{ حيث } \begin{cases} m = PPCM(U_3; U_5) \\ d = PGCD(U_3; U_5) \end{cases}$$

عين الحدين  $U_3$  و  $U_5$ ، ثم استنتج  $U_0$ .

## التمرين الثاني : 5 نقاط

1- حل في المجموعة  $\mathbb{Z}^2$  المعادلة ذات المجهول  $(x', y')$  :  $9x' - 14y' = 13$  : علما ان  $(3,1)$  حلا لها.

2- نعتبر في المجموعة  $\mathbb{Z}^2$  المعادلة ذات المجهول  $(x, y)$  :  $45x - 28y = 130$

بين انه إذا كان  $(, y)$  حلا لهذه المعادلة فان  $x$  مضاعف للعدد 2 و  $y$  مضاعف للعدد 5 ثم حل هذه المعادلة .

3-  $N$  عدد طبيعي يكتب  $2\alpha\alpha 3$  في نظام تعداد أساسه 9 و  $5\beta\beta 6$  في نظام تعداد أساسه 7 .

عين  $\beta$  و  $\alpha$  ثم اكتب  $N$  في النظام العشري .

وففكم الله

## الفرض المحروس الأول في مادة الرياضيات للفصل الثاني

## التمرين الأول : 5 نقاط

## الجزء الأول :

عين حسب قيم العدد الطبيعي  $n$  باقي القسمة الاقليدية للعدد  $3^n$  على 7 ثم جد باقي القسمة الاقليدية للعدد  $2020^{1440}2019$  على 7 .

## الجزء الثاني :

$$(U_n) \text{ متتالية حسابية متزايدة تماما حدودها أعداد طبيعية تحقق: } \begin{cases} U_4 = 15 \\ m + d = 42 \end{cases} \text{ حيث } \begin{cases} m = PPCM(3; U_5) \\ d = PGCD(U_3; U_5) \end{cases}$$

عين الحدين  $U_3$  و  $U_5$ ، ثم استنتج  $U_0$ .

## التمرين الثاني : 5 نقاط

1- حل في المجموعة  $\mathbb{Z}^2$  المعادلة ذات المجهول  $(x', y')$  :  $9x' - 14y' = 13$  : علما ان  $(3,1)$  حلا لها.

2- نعتبر في المجموعة  $\mathbb{Z}^2$  المعادلة ذات المجهول  $(x, y)$  :  $45x - 28y = 130$

بين انه إذا كان  $(, y)$  حلا لهذه المعادلة فان  $x$  مضاعف للعدد 2 و  $y$  مضاعف للعدد 5 ثم حل هذه المعادلة .

3-  $N$  عدد طبيعي يكتب  $2\alpha\alpha 3$  في نظام تعداد أساسه 9 و  $5\beta\beta 6$  في نظام تعداد أساسه 7 .

عين  $\beta$  و  $\alpha$  ثم اكتب  $N$  في النظام العشري .

وففكم الله