



سبتمبر 2012

المستوى: الثالث ثانوي ( نسيب وأقنصا ) 3ASGE

المادة: 03/00

المختار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين 01: (05ن)

1

الموضوع

يمثل الجدول التالي تطور إنتاج معمل الفوسفات خلال 6 سنوات.

| السنة                     | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| ترتيب السنوات             | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
| الإنتاج بالمليون $y_i$ طن | 3.4  | 3.6  | 3.7  | 4.2  | 4.8  | 5.1  |

1. مثل سحابة النقط  $M_i(x_i, y_i)$  في معلم متعامد ومتجانس حيث وحدة الأطوال هي  $2cm$ .

2. عين إحداثيات النقطة المتوسطة  $G$  ثم علمها.

3. أ- عين معامل توجيه مستقيم الإنحدار  $(\Delta)$  مدورا إلى  $10^{-2}$ .

ب- أكتب معادلة مستقيم الإنحدار  $(\Delta)$ .

4. باستعمال التعديل الخطي السابق عين كمية الإنتاج سنة 2008.

5. من أهداف هذا المعمل الوصول إلى إنتاج 7.3 مليون طن في سنة 2009.

بين باستعمال التعديل الخطي السابق إذا كان هذا الهدف ممكنا.

التمرين 02: (05ن)

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

حيث  $U_1 + U_2 + U_3 = 21$

$U_4 + U_5 + U_6 + U_7 = 56$

أ عين  $r, U_1$ .

ب استنتج  $U_n$  بدلالة  $n$ .

ت عين أصغر عدد طبيعي  $n$ : حيث  $U_n > 6023$ .

ث نضع  $S_n = U_1 + U_2 + \dots + U_n$

بين أن:  $S_n = n(n+4)$

ج - أحسب  $S_7$  ثم  $S_{10}$ .

اقلب الصفحة

الصفحة 2/1

**التموين 03: (04ن)**

نعتبر كثير الحدود  $P(x)$  للمتغير الحقيقي  $x$  المعروف كما يلي:  $P(X) = 2X^3 - X^2 - 15X + 18$

1. أحسب  $P(2)$ .

2. أوجد  $a, b$  بحيث:  $P(X) = (X - 2)(2X^2 + aX + b)$

3. حل في  $R$  المعادلة:  $P(X) = 0$ .

**التموين 04: (06ن)**

$(U_n)$  متتالية معرفة كما يلي:  $U_0 = 4$   $U_{n+1} = \frac{1}{4}U_n - \frac{1}{2}$

1. أحسب  $U_2, U_1$ .

2. نضع  $(V_n)$  متتالية عددية حيث:  $V_n = U_n + \frac{2}{3}$

أ. أحسب  $V_1, V_0$ .

ب. بين أن المتتالية  $(V_n)$  هندسية يطلب تعيين أساسها.

ت. أكتب  $U_n, V_n$  بدلالة  $n$ .

ث. أحسب  $\lim_{n \rightarrow +\infty} U_n$ ,  $\lim_{n \rightarrow +\infty} V_n$ .

ج. أحسب  $S_n$  حيث:  $S_n = V_0 + V_1 + \dots + V_{n-1}$ .

بالتوفيق

الصفحة 2/2