



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التربية الوطنية  
مؤسسة التربية والتعليم الخاصة سليم

ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM

www.ets-salim.com 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger

رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

خضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي

إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010

المستوى: الثالثة ثانوي (تسيير واقتصاد) 3AGE ماي 2019

المدة: 03 سا 30

امتحان بكالوريا تجريبي في مادة الرياضيات

الموضوع الأول

التمرين الأول (4.5 ن): يمثل الجدول التالي سعر بيع الحدة لمنتوج معين في بلادنا بين 2000 و 2007

| السنوات                  | 2000 | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  |
|--------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| رتبة السنة $x_i$         | 0    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| سعر البيع $y_i$ بالدينار | 100  | 108.5 | 120.7 | 134.9 | 154.8 | 176.4 | 193.5 | 213.6 |

1- مثل سحابة النقط الموافقة للسلسلة الإحصائية  $M_i(x_i; y_i)$  في معلم متعامد مبدؤه  $O'(0;100)$

(على محور الفواصل 2cm يمثل سنة واحدة وعلى محور الترتيب 1cm لكل 10 دنانير)

2- عين احداثيتي النقطة المتوسطة G لهذه السلسلة ثم علمها؟

3- اوجد معادلة مستقيم الانحدار  $y = ax + b$  بالمربعات الدنيا ثم ارسمه (تعطى النتائج  $10^{-2}$ ).

4- باستعمال التعديل الخطي السابق عين سعر بيع المنتج في سنة 2014.

التمرين الثاني (4.5 ن): ينتج معمل كمية من البراغي بواسطة ثلاث آلات A , B , C بحيث

الآلة A تضمن 20% من الإنتاج و 5% من البراغي المصنوعة فاسد

الآلة B تضمن 30% من الإنتاج و 4% من البراغي فاسد

الآلة C تضمن 50% من الإنتاج و 1% من البراغي المصنوعة فاسد

نختار عشوائيا برغي . شكل شجرة الاحتمالات

1- ما هو احتمال أن يكون البرغي ؟

أ- غير صالح ومصنوع بالآلة A

ب- غير صالح ومصنوع بالآلة B

ج- غير صالح ومصنوع بالآلة C

2- استنتج احتمال أن يكون البرغي غير صالح.

3- احسب احتمال أن يكون البرغي مصنوعا بالآلة A علما انه غير صالح.

الصفحة 2/1

حي قعلول - برج البحري - الجزائر

Web site : [www.ets-salim.com](http://www.ets-salim.com) / Fax 023.94.83.37 : Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05

**التمرين 3 (5ن) :**  $(U_n)_-$  متتالية عددية معرفة على  $N$  بحدها الأول  $U_0 = \frac{1}{2}$  وبالعلاقة

$$U_{n+1} = \frac{2}{5}U_n + \frac{1}{5}$$

(1) ابرهن بالتراجع انه من اجل كل عدد طبيعي  $n$ ،  $U_n > \frac{1}{3}$

(ب) بين أن المتتالية  $(U_n)$  متناقصة ثم استنتج أنها متقاربة

(2) نعتبر من اجل كل عدد طبيعي  $n$  المتتالية  $(V_n)$  المعرفة كما يلي :  $V_n = U_n - \frac{1}{3}$

(a) اثبت أن  $(V_n)$  متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها  $q$  وحدها الأول  $V_0$

(b) اكتب عبارة الحد العام  $V_n$  بدلالة  $n$  ثم استنتج  $U_n$  بدلالة  $n$

(c) احسب  $\lim_{n \rightarrow +\infty} V_n$  ثم استنتج  $\lim_{n \rightarrow +\infty} U_n$

**التمرين 4 (6ن) - I** لتكن الدالة العددية  $g$  المعرفة على  $]0, +\infty[$  كما يلي :  $g(x) = x^2 + 3 - 2\ln(x)$

(1) ادرس تغيرات الدالة  $g$ .

(2) استنتج إشارة  $g(x)$  تبعا لقيم  $x$  في المجال  $]0, +\infty[$

**II** - لتكن الدالة  $f$  المعرفة على  $]0, +\infty[$  كما يلي :  $f(x) = \frac{\ln(x)}{x} + \frac{x^2 - 1}{2x}$

وليكن  $(C_f)$  منحناها البياني في المستوي المنسوب لمعلم متعامد ومتجانس  $(0, \vec{i}, \vec{j})$

1. بين انه من اجل كل عدد حقيقي  $x$  من  $]0, +\infty[$  فان :  $f'(x) = \frac{g(x)}{2x^2}$

2. استنتج تغير الدالة  $f$  ثم شكل جدول تغيراتها.

3. احسب  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$  فسر النتيجة بيانا.

4. باستخدام  $\lim_{u \rightarrow +\infty} \frac{\ln u}{u} = 0$  استنتج  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

5. ليكن المستقيم  $(D)$  الذي معادلته  $y = \frac{1}{2}x$  احسب  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( f(x) - \frac{1}{2}x \right)$  واستنتج وجود مستقيم مقارب مائل

للمنحنى  $(C_f)$ .

6. أنشئ المستقيم  $(D)$  والمنحنى  $(C_f)$  (الوحدة 2سم).

بالتوفيق