

امتحان نيل شهادة البكالوريا

الامتحان الجهوي الموحد للسنة الأولى من سلك البكالوريا

الدورة العادية : يونيو 2014

| |
|--------|
| الصفحة |
| 1 |

الموضوع:

المعامل : 2

مدة الإنجاز : ساعتان

شعبة : الفنون التطبيقية

المادة : الرياضيات

يسمح باستعمال الآلة الحاسوبية غير القابلة للبرمجةالتمرين الأول : (4.5 ن)

- 1- يبلغ عدد تلاميذ إحدى المؤسسات التعليمية 1500 ، من بينهم 1020 من الذكور. ما هي نسبة الإناث بهذه المؤسسة؟

2- حل في $IR \times IR$ النقطة :

$$\begin{cases} 2x - 3y = -11 \\ 3x + y = 14 \end{cases}$$

3- حل في IR المعادلة :

$$3x^2 + 5x - 2 = 0$$

التمرين الثاني : (3 ن)

لتكن (u_n) متالية حسابية أساسها 3 وحده الأول $u_0 = 8$

1- احسب u_1 و u_2

2- اكتب u_n بدلالة n تم تحقق أن $u_{30} = 98$

3- احسب المجموع $S = u_0 + u_1 + \dots + u_{30}$

التمرين الثالث : (8.5 ن)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على IR بما يلي :

ولتكن (C_f) منحناها في معلم متعدد $(O; i, j)$

1- احسب $f(1)$ و $f(-1)$

2- احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

3- أ) بين أن : $f'(x) = 3(x^2 - 1)$ لكل x من IR

ب) بين أن الدالة f تزايدية على كل مجال من المجالين $[-1, -\infty)$ و $[1, +\infty)$ وأنها تناقصية على المجال $[-1, 1]$

ج) ضع جدول تغيرات الدالة f

4- بين أن معادلة (Δ) المستقيم المماس للمنحنى (C_f) في النقطة التي أقصولها 0 هي $y = -3x$

5- أ) احسب $f(\sqrt{3})$ و $f(-\sqrt{3})$

ب) أنشئ (Δ) و (C_f)

ج) حدد ميائياً عدد حلول المعادلة $f(x) = 1$

التمرين الرابع : (2 ن)

نعتبر مثلاً ABC و t الإزاحة التي متوجهها \overrightarrow{AB} و S التمايل المركزي الذي مركزه B .

1- أنشئ صورة المثلث ABC بالإزاحة t

2- حدد صورة المستقيم (AC) بالتمايل S

التمرين الخامس : (2 ن)

ليكن $OABC$ رباعي أوجه. ولتكن ' A' و ' B' و ' C' نقاط من الفضاء بحيث النقط A و B و C هي منصفات

القطع ' OA ' و ' OB ' و ' OC ' على التوالي.

1- بين أن المستويين (ABC) و $(A'B'C')$ متوازيان.

2- حدد تقاطع المستويين (OAC) و $(A'B'C')$