الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية			
وزارة التربية الوطنية		الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد	
امتحان المستوى – دورة ماي 2010			
المستوى والشعبة:3 ثا/آ فلسفة	المادة: رياضيات	التوقيت:10 سا 15د-12 سا 15د	

التمرين الأول : (5 نقاط): a ، b ، c أعداد طبيعية حيث : $a \equiv 1[6]$ ، $b \equiv 2[6]$ ، $c \equiv 3[6]$.

1) تحقّق أن : $a + b + c \equiv 0[6]$

2) ما هو باقي قسمة a^{1962} على 6 ؟

3) ما هو باقي قسمة العدد : $2a^2 - 3b^2 + 4c^2$ على 6 ؟

4) عين قيمة العدد الطبيعي x بحيث تكون : $\boldsymbol{x + b^2 \equiv 0[6]}$

التمرين الثاني : (5 نقاط)

لتكن (U_n) متتالية هندسية معرفة على $\mathbb{N}^*$ وأساسها موجب حيث : $U_4 = 64$ و $U_6 = 256$

1) احسب الأساس q لهذه المتتالية.

2) احسب الحد الأول لهذه المتتالية.

3) اكتب U_n بدلالة n .

4) احسب المجموع : $S_n = U_1 + U_2 + \ldots + U_n$ بدلالة n.

5) عين n بحيث تكون : $S_n = 248$.

التمرين الثالث :(10 نقاط) : لتكن f دالة معرفة على $\mathbb{R} - \{-2\}$ بالعبارة : $\boldsymbol{f(x) = \dfrac{x-1}{x+2}}$.

عين الإجابة الصحيحة في كل حالة من الحالات الآتية.

1) يمكن كتابة $f(x)$ على الشكل :

أ) $f(x) = 1 + \dfrac{4}{x+2}$ ب) $f(x) = 1 - \dfrac{3}{x+2}$ جـ) $f(x) = -1 + \dfrac{3}{x+2}$

2) عبارة الدالة المشتقة للدالة f هي :

أ) $f'(x) = \dfrac{3}{(x+2)^2}$ ب) $f'(x) = \dfrac{-3}{(x+2)^2}$ جـ) $f'(x) = \dfrac{1}{(x+2)^2}$

3) اختر العبارة الصحيحة :

أ) $\lim\limits_{x \to -2} f(x) = -\infty$ ب) $\lim\limits_{x \to -2} f(x) = 1$ جـ) $\lim\limits_{x \to -2} f(x) = +\infty$

4) (C_f) يقبل مستقيمين مقاربين معادلتهما :

أ) $x = 0$ و $y = 1$ ب) $x = -2$ و $y = 2$ جـ) $x = -2$ و $y = 1$

5) اكتب معادلة المماس (Δ) عند النقطة ذات الفاصلة 1 .

6) ارسم (Δ) و (C_f).