المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية

- شعبة التعليم الأصيل : مسلك اللغة العربية
- شعبة الآداب و العلوم الإنسانية

امتحانات نيل شهادة البكالوريا
الامتحان الجهوي الموحد

المادة : الرياضيات

الـــــــدورة : يوليوز 2012 (الاستدراكية)
المستوى : الأولى من سلك البكالوريا.

1
1

مدة الإنجاز : ساعة و نصف

المعامل : 1

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول: (4ن)

(u_n) متتالية هندسية حدها الأول $u_0 = 4$ و أساسها $q = 2$

ن1 | 1) تحقق أن $u_n = 2^{n+2}$ لكل n من IN

0.5ن | 2) احسب u_3

1ن | 3) حدد العدد الصحيح الطبيعي n بحيث $u_n = 64$

1.5ن | 4) احسب المجموع $S = u_0 + u_1 + ... + u_6$

التمرين الثاني: (6ن)

1.5ن | 1) a) حل في IR المعادلة: $x^2 - x - 2 = 0$

1.5ن | b) حل في IR المتراجحة: $x^2 - x - 2 \geq 0$

2ن | 2) حل في IR^2 النظمة: $\begin{cases} 3x + y = 7 \\ 4x - y = 7 \end{cases}$

1ن | 3) يشتغل بأحد المعامل 120 عاملا من بينهم 30 امرأة. حدد النسبة المئوية التي تمثلها الإناث من مجموع العمال.

التمرين الثالث: (2ن)

يحتوي صندوق على أربع كرات سوداء و كرتين بيضاوين.
نسحب بالتتابع و بدون إحلال كرتين من الصندوق.

1ن | 1) ما هو عدد السحبات الممكنة؟

1ن | 2) حدد عدد السحبات التي نحصل فيها على كرتين من نفس اللون.

التمرين الرابع: (4ن)

2ن | 1) احسب $\lim\limits_{x \to +\infty} 4x - 1$ و $\lim\limits_{x \to -\infty} x^2 + x$ و $\lim\limits_{x \to 2^+} \dfrac{1}{x-2}$ و $\lim\limits_{x \to +\infty} \dfrac{2x}{x+1}$

2ن | 2) احسب الدالة المشتقة لكل من الدالتين العدديتين g و h المعرفتين على التوالي على IR و $IR - \{5\}$ بـ:

$$g(x) = 5x^2 + 10x + 1 \quad \text{و} \quad h(x) = \frac{x}{x-5}$$

التمرين الخامس: (4ن)

f دالة عددية معرفة على IR بـ: $f(x) = x^3 + x - 2$ و (C) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O, \vec{i}, \vec{j})$

0.75ن | 1) احسب $f(0)$ و $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x)$

0.75ن | 2) a) احسب $f'(x)$ لكل x من IR

0.75ن | b) ضع جدول تغيرات f

0.75ن | c) حدد معادلة المماس للمنحنى (C) في النقطة ذات الأفصول $x_0 = 1$

1ن | 3) تحقق أن $f(x) = (x-1)(x^2 + x + 2)$ ثم بين أن (C) يقطع محور الأفاصيل في نقطة واحدة