



الإمتحان الجهوي التجريبي

يومي 20-21 أبريل 2011

الأستاذ: الحر مولاي الحسين

المادة: الرياضيات
الشعبة: الآداب العصرية

(يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة)

التمرين الأول: (6 ن)

- 1 - حل في IR المعادلة التالية : $2x^2 - 5x + 3 = 0$ 2ن
- 2 - حل في IR المتراجحة التالية : $2x^2 - 5x + 3 < 0$ 1ن
- 3 - حل في IR^2 النظام التالية : $\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$ 2ن
- 4 - حصل تلميذ على معدل 10 في الدورة I وعلى معدل 13.5 في الدورة II ، احسب نسبة زيادة المعدل؟ 1ن

التمرين الثاني: (3 ن)

- نعتبر $(u_n)_{n \in IN}$ متتالية هندسية حدها الأول هو: $u_0 = 3$ وأساسها هو: $q = 2$
- 1 - أحسب : u_1 1ن
- 2 - بين أن الحد العام للمتتالية هو: $u_n = 3 \times 2^n$ ، $\forall n \in IN$ 1ن
- 3 - أحسب المجموع التالي : $S = u_0 + u_1 + \dots + u_9$ 1ن

التمرين الثالث: (3 ن)

- تحتوي مقلمة أحد التلاميذ على ثلاثة أقلام زرقاء وخمسة أقلام حمراء، بحيث لا يمكن التمييز بين هذه الأقلام باللمس. أدخل التلميذ يده في المحفظة وأخرج قلمين في آن واحد.
- 1- ما هو عدد السحبات الممكنة. 1ن
- 2- ما هو عدد إمكانيات سحب قلمين من نفس اللون. 2ن

التمرين الرابع: (8 ن)

- نعتبر f دالة عددية معرفة بمايلي : $f(x) = \frac{x}{x-1}$
- 1 - بين أن مجموعة التعريف f هي : $D_f =]-\infty, 1[\cup]1, +\infty[$ 1ن
- 2 - أحسب: $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$ 2ن
- 3 - أحسب: $f'(x)$ لكل $x \in D_f$ 2ن
- 4 - أعط جدول تغيرات الدالة f 1ن
- 5 - أعط معادلة ديكارتية لمماس منحنى الدالة f في النقطة ذات الأفضول $x_0 = 2$ 1ن
- 6 - مثل منحنى الدالة f في معلم متعامد ممنظم . 1ن