

المستوى : السنة الأولى من سلك البكالوريا

امتحان البكالوريا
الامتحان الجهوي الموحد



الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
لجهة الشاوية ورديغة

1/1

المعامل : 01
مدة الإنجاز : ساعة ونصف

المترشحون الرسميون
الدورة الاستدراكية (يوليوز 2014)
مادة : الرياضيات

الشعبة :- الآداب والعلوم الإنسانية

- التعليم الأصلي (مسلك اللغة العربية)

استعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة مسموح به .

(الأسئلة I و II و III مستقلة)

التمرين الأول : (6 ن)

I-1- حل المعادلة التالية : $x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4x + 1 = 0$

2

2- استنتج مجموعة حلول المتراجحة : $x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4x + 1 \leq 0$

1

II- حل النظام التالية : $(x, y) \in \mathbb{R}^2 \begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ 3x + y = 2 \end{cases}$

2

III- المساحة الصالحة للزراعة بإحدى الضيعات الفلاحية هي 120 هكتارا تخصص منها نسبة 55% لزراعة الحبوب .
حدد بالهكتارات ، المساحة المخصصة لزراعة الحبوب .

1

التمرين الثاني : (4 ن)

نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة بما يلي : $u_n = 3 \times 2^n$ لكل n من \mathbb{N}

1- تحقق من أن $u_0 = 3$ ثم احسب u_1 و u_2

1.5

2- أ) احسب $\frac{u_{n+1}}{u_n}$ لكل n من \mathbb{N}

1

ب) استنتج أن (u_n) متتالية هندسية أساسها يساوي 2

0.5

3- احسب المجموع S التالي : $S = u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_9 + u_{10} + u_{11}$ (نعطي : $2^{12} = 4096$)

1

التمرين الثالث : (8 ن)

لتكن f الدالة العددية المعرفة على \mathbb{R} بما يلي : $f(x) = x^3 + x - 2$
و ليكن (C_f) المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم (O, \vec{i}, \vec{j})

1- احسب $f(1)$ و $f(0)$ و $f(-1)$

1.5

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

2

3- أ) احسب $f'(x)$ لكل x من \mathbb{R} (f' هي الدالة المشتقة للدالة f)

1

ب) ادرس إشارة $f'(x)$ على \mathbb{R} ثم استنتج أن الدالة f تزايدية على \mathbb{R}

1

4- أ) بين أن $y = x - 2$ هي معادلة للمستقيم (D) المماس للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الأضلاع 0

1

ب) أنشئ ، في المعلم (O, \vec{i}, \vec{j}) ، المستقيم (D) و المنحنى (C_f) .

1.5

التمرين الرابع : (2 ن)

يحتوي صندوق على 10 كرات : أربع كرات خضراء و ست كرات حمراء (لا يمكن التمييز بينها باللمس)
نسحب في آن واحد كرتين من الصندوق .

1- احسب عدد السحبات المختلفة الممكنة .

1

2- احسب عدد السحبات المكونة من كرتين مختلفتي اللون .

1