



مسلك/شعبة : مسلك اللغة العربية بشعبة التعليم الأصيل - شعبة الآداب والعلوم الإنسانية

المعامل : 1

مدة الإنجاز : ساعة ونصف

المادة : الرياضيات

يسمح باستعمال المحسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين 1: (6 ن)

1) 0.5 أ- بين أن مميز المعادلة $5x^2 + 2x - 7 = 0$ هو $\Delta = 12^2$

1.5 ب- حل في IR المعادلة $5x^2 + 2x - 7 = 0$

2) 1 حل في IR المترابحة : $3x^2 - x + 1 \geq 0$

3) 2 حل في IR^2 النظام التالية : $(S) : \begin{cases} x + y = 35 \\ 3x - 4y = 0 \end{cases}$

4) 1 يحتوي صندوق على 10 أوراق مالية من فئة 200DH و 15 ورقة مالية من فئة 100DH . ما هي نسبة الأوراق المالية من فئة 200DH في الصندوق؟

التمرين 2: (4 ن)

نعتبر المتتالية $(u_n)_n$ المعرفة بما يلي: $u_0 = 1$ و $u_{n+1} = \frac{u_n}{3}$ لكل n من IN

1) 1 احسب u_1 و u_2

2) 1 تحقق أن $(u_n)_n$ متتالية هندسية أساسها $q = \frac{1}{3}$

3) 1 بين أن $u_n = \left(\frac{1}{3}\right)^n$ لكل n من IN

4) 1 احسب المجموع $S = u_0 + u_1 + \dots + u_9$

التمرين 3: (2 ن)

يحتوي كيس على أربع كرات بيضاء وثلاث كرات سوداء. نسحب عشوائيا و في آن واحد ثلاث كرات من الكيس.

1) 1 احسب عدد السحبات الممكنة.

2) 1 احسب عدد إمكانيات سحب ثلاث كرات من نفس اللون.

التمرين 4: (8 ن)

لتكن الدالة f المعرفة على IR بما يلي : $f(x) = 2x^3 - 3x^2 + 1$

(C_f) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم (O, \vec{i}, \vec{j})

1) 1 احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

2) 1 أ- بين أن : $f'(x) = 6x(x-1)$ لكل x من IR

ب- ادرس إشارة $x(x-1)$ لكل x من IR ثم ضع جدول تغيرات الدالة f

3) 0.5 أ- تحقق من أن: $f(x) = (x-1)^2(2x+1)$ لكل x من IR

1.5 ب- حدد نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع محور الأرتيب ومحور الأفاصيل.

4) 2 أنشئ (C_f)