



الصفحة
1
1

الموضوع

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

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

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

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

4) 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؟ 1

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) احسب u_1 و u_2 1

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

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

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

التمرين 3: (2 ن)

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

1) احسب عدد السحبات الممكنة. 1

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

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

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

ب- ادرس إشارة $x(x - 1)$ لكل x من IR ثم ضع جدول تغيرات الدالة f 2

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

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

4) أنشئ (C_f) 2