



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 الأول: ( 6 ن )

$$(1) \text{ حل في } \mathbb{R}^2 \text{ النظام التالي: } \begin{cases} x + y = 0 \\ 2x - 3y = 10 \end{cases} \quad 2$$

$$(2) \text{ أ- بين أن مميز المعادلة } 2x^2 + x - 1 = 0 \text{ هو } \Delta = 9 \quad 0.5$$

$$\text{ب- حل في } \mathbb{R} \text{ المعادلة } 2x^2 + x - 1 = 0 \quad 1.5$$

$$\text{ج- حل في } \mathbb{R} \text{ المتراجحة } 2x^2 + x - 1 \leq 0 \quad 1$$

(3) ثمن قطعة أرضية هو 180000 درهما. بعد سنة ارتفع ثمن هذه القطعة الأرضية بنسبة 30% احسب الثمن الجديد لهذه القطعة الأرضية. 1

التمرين الثاني: ( 2 ن )

يتكون قسم من 25 تلميذا : 12 أنثى و 13 ذكرا. نريد تكوين لجنة من 3 تلاميذ لتمثيل هذا القسم.

(1) كم هو عدد اللجان التي يمكن تكوينها ؟ 1(2) كم هو عدد اللجان التي تضم ذكرا وأنثى ؟ 1التمرين الثالث: ( 4 ن )لتكن  $(u_n)_n$  متتالية هندسية بحيث:  $u_0 = 2$  و  $u_1 = 4$ (1) تحقق من أن أساس المتتالية  $(u_n)_n$  هو  $q = 2$  1(2) أكتب  $u_n$  بدلالة  $n$  ثم تحقق من أن  $u_9 = 1024$  2(3) احسب المجموع:  $S = u_0 + u_1 + \dots + u_9$  1التمرين الرابع: ( 8 ن )نعتبر الدالة العددية  $f$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  بما يلي:  $f(x) = x^2 - 2x + 2$ وليكن  $(C)$  المنحنى الممثل للدالة  $f$  في معلم متعامد ممنظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ (1) احسب  $f(0)$  و  $f(1)$  و  $f(2)$  0.75(2) احسب  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$  2(3) أ- بين أن  $f'(x) = 2(x - 1)$  لكل  $x$  من  $\mathbb{R}$  1.5ب- حدد إشارة  $x - 1$  ثم ضع جدول تغيرات الدالة  $f$  1(4) بين أن  $y = -2x + 2$  هي معادلة المستقيم  $(D)$  المماس للمنحنى  $(C)$  في النقطة  $A(0, 2)$  0.75(5) أنشئ المستقيم  $(D)$  و المنحنى  $(C)$  في نفس المعلم. 1(6) حدد مبيانيا مجموعة حلول المتراجحة  $f(x) \leq 2$  1