



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 الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول: (6 ن)

0.5 1- أ- بين أن مميز المعادلة  $x^2 - x - 6 = 0$  هو  $\Delta = 25$

1 ب- حل في  $IR$  المعادلة  $x^2 - x - 6 = 0$

1.5 ج- حل في  $IR$  المتراجحة:  $x^2 - x - 6 \leq 0$

2 2- حل في  $IR \times IR$  النظام:  $\begin{cases} x + y = 14 \\ 2x + 3y = 14 \end{cases}$

3- قرر رئيس فريق كرة القدم بأحد النوادي توزيع مبلغ  $25000 DH$  مكافأة للثلاثة لاعبين الأوائل حسب عدد الأهداف التي سجلوها في مباريات دوري كرة القدم. لقد سجل الأول 5 أهداف والثاني 3 أهداف والثالث هدفين. ما هو نصيب كل واحد من اللاعبين الثلاثة؟

التمرين الثاني: (4 ن)

نعتبر المتتالية العددية  $(u_n)_n$  المعرفة بما يلي:  $u_n = 3n - 2$  لكل  $n$  من  $IN$

1.5 1- احسب  $u_0$  و  $u_1$  و  $u_{20}$

1.5 2- بين أن  $(u_n)_n$  متتالية حسابية محددًا أساسها  $r$

1 3- احسب المجموع  $S = u_0 + u_1 + \dots + u_{20}$

التمرين الثالث: (8 ن)

نعتبر الدالة العددية  $f$  المعرفة على  $IR \setminus \{1\}$  بما يلي:  $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$

(C) يرمز للمنحنى الممثل للدالة  $f$  في معلم متعامد ممنظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$

0.75 1- احسب  $f(0)$  و  $f(-1)$  و  $f(2)$

2 2- احسب  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$

1.5 3- بين أن لكل  $x$  من  $IR \setminus \{1\}$ :  $f'(x) = \frac{-2}{(x-1)^2}$

1 4- اعط جدول تغيرات  $f$

0.75 5- أ- بين أن  $y = -2x - 1$  هي معادلة المماس (T) للمنحنى (C) في النقطة  $A(0, -1)$

1.5 ب- أنشئ (T) و (C) في نفس المعلم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$

0.5 ج- حدد مبيانيا مجموعة حلول المتراجحة:  $f(x) \geq 3$

التمرين الرابع: (2 ن)

يحتوي صندوق على 4 كرات لونها أحمر و 5 كرات لونها أخضر. نسحب في آن واحد كرتين من الصندوق.

1 1- ما هو عدد السحبات الممكنة؟

1 2- ما هو عدد السحبات الممكنة التي تحتوي على كرتين من نفس اللون؟