



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 مبيانًا 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؟



عناصر الإجابة وسلم التنقيط

مسلك/شعبة : مسلك اللغة العربية بشعبة التعليم الأصيل - شعبة الآداب والعلوم الإنسانية	
المادة : الرياضيات	
المعامل : 1	
النقطة	عناصر الإجابة
التمرين الأول (6 ن)	
0,5	1- أ- طريقة صحيحة
2 × 0,5	ب- $S = \{-2; 3\}$
1,5	ج- $S = [-2, 3]$
2	2- $S = \{(28, -14)\}$
0.25	3- حصة الأول هي 12500 DH
0,25	حصة الثاني هي 7500 DH
0,25	حصة الثالث هي 5000 DH
0,25	الطريقة صحيحة
التمرين الثاني (4 ن)	
3 × 0,5	1- حساب الحدود
1	2- $(u_n)_n$ حسابية
0,5	$r = 3$
1	3- $S = 588$
التمرين الثالث (8 ن)	
3 × 0,25	1- حساب الصور
4 × 0,5	2- حساب النهايات
1,5	3- طريقة الحساب صحيحة
1	4- جدول التغيرات
0,75	5- أ - معادلة المماس (منها 0,25 ن لحساب $f'(0)$ و 0,25 ن لصيغة المعادلة و 0,25 ن للنتيجة)
0,5	ب- إنشاء المماس
1	إنشاء المنحنى
0,5	ج- حلول المتراجحة $S =]1, 2]$
التمرين الرابع (2 ن)	
1	1- $C_9^2 = 36$
1	2- $C_5^2 + C_4^2 = 16$