



ساعة ونصف	مدة الإنجاز	الرياضيات	المادة
1/1	الصفحة	الآداب والعلوم الإنسانية - التعليم الأصيل (مسلك اللغة العربية)	الشعبة/المسلك

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

**التمرين الأول : (6 ن)**

- 1.5 ن 1- تحقق من أن حل المعادلة  $3x^2 - 2x - 1 = 0$  في  $\mathbb{R}$  هما  $1$  و  $-\frac{1}{3}$ .
- 1.5 ن ب- استنتج في  $\mathbb{R}$  مجموعة حلول المتراجحة  $3x^2 - 2x - 1 \leq 0$ .
- 1 ن (2) المسافة الرابطة بين مدينتين هي 24 كلم. حدد المسافة بينهما بالسنتيمتر على خريطة وضعت وفق السلم  $\frac{1}{300000}$
- 2 ن (3) حل في  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$  النظام التالي :  $\begin{cases} 3x - y = 1 \\ 5x + 4y = 13 \end{cases}$

**التمرين الثاني : (4 ن)**

- 1 ن لتكن  $(u_n)$  المتتالية العددية المعرفة ب :  $u_n = 5n - 4$  لكل  $n$  من  $\mathbb{N}$ .
- 1 ن 1- أ- أحسب  $u_0$  و  $u_1$ .
- 1 ن ب- بين أن المتتالية  $(u_n)$  حسابية أساسها  $r = 5$ .
- 0.75 ن ج- حدد العدد الطبيعي  $n$  بحيث :  $u_n = 96$ .
- 1.25 ن (2) نضع  $S = u_1 + \dots + u_{20}$  بين أن :  $S = 970$ .

**التمرين الثالث : (2 ن)**

- 0.75 ن يحتوي صندوق على أربع كرات حمراء وثلاث كرات خضراء. نسحب عشوائيا وتأتي كرتين من هذا الصندوق.
- 0.75 ن (1) بين أن عدد الإمكانيات هو 21.
- 0.5 ن (2) ما هو عدد الإمكانيات للحصول على كرتين حمراوين .
- 0.75 ن (3) ما هو عدد الإمكانيات للحصول على كرتين مختلفتي اللون ؟

**التمرين الرابع : (8 ن)**

- 0.5 ن نعتبر الدالة العددية  $f$  للمتغير الحقيقي  $x$  المعرفة بما يلي :  $f(x) = 2x^2 - 4x + 3$  و  $(C_f)$  منحناها في معلم متعامد منظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .
- 0.5 ن 1- أ- حدد  $D_f$  مجموعة تعريف الدالة  $f$ .
- 1 ن ب- أحسب النهايتين  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ .
- 1.5 ن (2) أ- بين أن :  $f'(x) = 4(x-1)$  لكل  $x$  من  $D_f$ .
- 1 ن ب- ضع جدول تغيرات الدالة  $f$ .
- 1.5 ن (3) أحسب  $f(0)$ ،  $f(1)$  و  $f(2)$ .
- 2.5 ن (4) مثل في المعلم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$  النقط التي أفصلها  $0$ ،  $1$  و  $2$  ثم  $(C_f)$  منحنى الدالة  $f$ .

التمرين الأول :

- (1) أ- 0.5 للمميز + 0.5 لكل حل أو 0.75 للتحقق من كل حل. ب- ان للجدول + 0.5 ن لمجموعة الحلول .  
(2) 0.5 للطريقة + 0.5 للنتيجة 8cm .  
(3) 1 ن لطريقة الحل + 0.5 ن لكل من  $x=1$  و  $y=2$  .

التمرين الثاني :

- (1) أ- 0.5 ن لكل حد .  
ب- 0.5 ن لحساب الفرق  $u_{n+1} - u_n$  و 0.5 ن للتوصل إلى  $r = 5$  .  
ج- 0.25 ن لوضع المعادلة  $96 = 5n - 4$  + 0.5 ن لقيمة  $n = 20$  .  
(2) 0.5 ن للصيغة  $S = \frac{20}{2} \times (u_1 + u_{20}) + 0.75$  ن للتوصل إلى القيمة 970 .

التمرين الثالث :

- (1) 0.25 ن للصيغة  $C_7^2$  + 0.5 ن للقيمة العددية.  
(2) 0.25 ن للصيغة  $C_4^2$  + 0.5 ن للقيمة العددية 6.  
(3) 0.5 ن للصيغة  $C_3^1 \times C_4^1$  + 0.25 ن للقيمة العددية 12 .

التمرين الرابع :

- (1) أ- 0.5 ن ل  $D_f = \mathbb{R}$  ب- 0.5 ن لكل نهاية .  
(2) أ- 1 ن للطريقة + 0.5 ن للتوصل إلى النتيجة ب- 0.5 ن لجدول تغيرات  $f$  + 0.5 ن لوضع النهايات.  
(3) 0.5 ن لكل صورة.  
(4) 0.5 ن لتمثيل كل نقطة + 1 ن لتمثيل المنحنى  $(C_f)$  .