



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)

- يحتوي صندوق على أربع كرات حمراء وثلاث كرات خضراء. نسحب عشوائيا وتأنيا 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)

- 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 أفصليها 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) .