



تسرين ① : (2 ن)

إجدول التالي يعطي مبالغ مساهمات أساتذة و تلاميذ مؤسسة تعليمية لتنظيم رحلة مدرسية :

100	75	50	40	25	20	إمبلغ ب DH
2	13	20	10	40	15	عدد إمساهمين

(1) - كون جدولاً إحصائياً للحصيصات إمتراكمة. 0,5

(2) - حدد منوال هذه إمتسلسلة لإحصائية. 0,5

(3) - بين أن معدل إمساهمات هو 38,75 درهما. 1

تسرين ② : (5 ن)

(1) - حل إلمعادلتين : $4 - x = \frac{x}{2} - 1$ و $x^2 - 1 + x - 1 = 0$. 2

(2) - حل إمتراكجة التالية : $4x + 1 \leq 10 - x$. 1

(3) - (أ) حل النظمة : $\begin{cases} 3x + 4y = 98 \\ 2x + 3y = 72 \end{cases}$. 1

(ب) -- إشرت سعاد ثلاثة دفاتر و أربعت كتب بمبلغ 98 درهما و إشرت علي دفتريين و ثلاثة كتب بمبلغ 72 درهما. علما أن الدفاتر إمتشترارة من نفس النوع و الكتب إمتشترارة من نفس النوع حدد ثمن الدفتر الواحد و ثمن الكتاب الواحد. 1

تسرين ③ : (4 ن)

إلمستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$.

(1) - نعتبر الدالة إلمخطية g إلمعرفة بما يلي : $g(x) = -3x$.
(أ) -- إحسب : $g(-1)$. 0,5

(ب) -- أنشئ إلمثيل إلمبياني للدالة g في إلمعلم $(O; I; J)$. 1

(2) - (أ) -- حدد الدالة التآلفية f التي يمر تمثيلها إلمبياني من النقطتين $A(0;1)$ و $B(1;-1)$. 1

(ب) -- تحقق من أن : $f(x) - g(x) = x + 1$. 0,5

(ج) -- بين أن إلمثيلين إلمبيانيين ل f و g يمران من النقطة $E(-1;3)$. 1

تسرين ④ : (6 ن)

المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$.

نعتبر النقط $A(1;1)$ و $B(-1;2)$ و $C(3;0)$.

(1) -- بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) إطار من A و ميله 2 هي : $y = 2x - 1$.

(2) -- تحقق من أن النقطة A هي منتصف القطعة $[BC]$.

(ب) -- حدد ميل المستقيم (BC) ثم استنتج أن المستقيم (Δ) هو واسط القطعة $[BC]$.

(3) -- لتكن D نقطة من المستقيم (Δ) بحيث : $DB = 2BA$ و $D \neq A$.

أنشئ شكلا مناسباً ثم بين أن المثلث DBC متساوي الأضلاع.

(4) -- نعتبر النقطتين E و F بحيث : E صورة A بالإزاحة التي تحول B إلى D و $\overrightarrow{FD} = \overrightarrow{DE}$.

(أ) -- أنشئ في الشكل السابق النقطتين E و F .

(ب) -- بين أن النقطة F هي صورة النقطة A بالإزاحة التي تحول النقطة C إلى النقطة D .

تسرين ⑥ : (3 ن)

ليكن $SABCD$ هرماً منتظماً قاعدته $ABCD$ الذي مركزه O بحيث :

$AB = BD = 2 \text{ cm}$ و $SO = 32\sqrt{3} \text{ cm}$ (أنظر الشكل أسفله).

(1) -- (أ) -- حسب المسافة AO ثم استنتج أن مساحة القاعدة $ABCD$ هي : $2\sqrt{3} \text{ cm}^2$.

(ب) -- بين أن حجم الهرم $SABCD$ هو : 64 cm^3 .

(2) -- نعتبر النقط M و N و P و Q من الأضلاع $[SA]$ و $[SB]$ و $[SC]$ و $[SD]$ على التوالي

بحيث : حجم الهرم $SMNPQ$ هو : 1 cm^3 (الهرم $SMNPQ$ هو تصغير للهرم $SABCD$)

(أ) -- حدد نسبة تصغير الهرم $SABCD$ إلى الهرم $SMNPQ$.

(ب) -- استنتج قيمة النسبة $\frac{SA}{SM}$.

