

تسرين ① : (4,5 ن)

- 1 (1) - حل المعادلة التالية : $3x-1=3-x$
- 1 (2) - حل المتراجحة التالية : $2x+4 \geq 2(3+2x)$
- 1,5 (3) - حل النظام التالي : $\begin{cases} 3x+y=9 \\ 2x+5y=19 \end{cases}$
- 1 (4) - مسألة : باع تاجر بمبلغ 360 درهم دفعة أولى مكونة من 120 قلم رصاص، و 40 ممحاة. ثم باع بمبلغ 380 درهم دفعة ثانية من نفس النوع مكونة من 40 قلم رصاص و 100 ممحاة. حدد ثمن القلم الرصاص الواحد و ثمن الممحاة الواحدة.

تسرين ② : (2 ن)

نعتبر امتسلسلة الإحصائية المملخصة في الجدول التالي :

قيم العيزة	2	4	6	8	10
الحصيات	3	6	5	8	2

- 0,5 (1) - حد منوال هذه امتسلسلة الإحصائية.
- 0,5 (2) - حدد القيمة الوسطية هذه امتسلسلة الإحصائية.
- 1 (3) - أحسب المعدل الحسابي هذه امتسلسلة الإحصائية.

تسرين ③ : (4,5 ن)

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم، نعتبر الدالة التالفية f بحيث : $f(x) = \frac{-1}{3}x + 2$.

- 0,5 (1) - (أ) -- أحسب : $f(0)$.
- 1 (ب) -- حدد العدد الذي صورته هي 3 بالدالة التالفية f .
- 0,5 (ج) -- حدد نقطة تقاطع التمثيل إلمباني للدالة f مع محور الأرتيب.
- (2) - نعتبر الدالة الخطية g التي تحقق : $g(6) = 2$.
- 0,5 (أ) -- بين أن معامل الدالة g هو $\frac{1}{3}$.
- 1 (ب) -- تحقق من أن النقطة $K(3;1)$ هي نقطة تقاطع التمثيلين إلمبانيين للدالتين f و g .
- 1 (3) - أنشئ في نفس المعلم متعامد، التمثيلين إلمبانيين للدالتين f و g .

تسرين ④ : (2 ن)

PRS مثلث قائم الزاوية في P ، و M منتصف القطعة $[RS]$.
لتكن T الإزاحة التي تحول P إلى M .

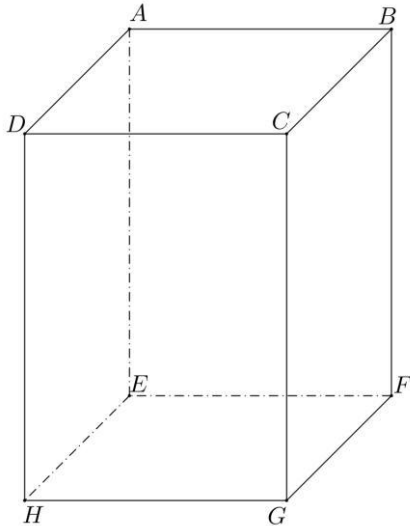
- (1) 1 - أنشئ شكلا مناسباً، ثم أنشئ النقطتين E و F صورتَي M و S على التوالي بالإزاحة T .
(2) 0,5 - حدد صورة المستقيم (RS) بالإزاحة T ، مع تحليل جوابك.
(3) 0,5 - أثبت أن $\overrightarrow{RM} = \overrightarrow{EF}$.

تسرين ⑤ : (4 ن)

المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$.
نعتبر النقط : $A(2; 2)$ و $B(4; -2)$ و $C(6; 2)$.

- (1) 0,5 - (أ) -- حدد زوج إحداثيَّي المتجهة \overrightarrow{AB} .
0,5 (ب) -- حدد زوج إحداثيَّي النقطة M منتصف القطعة $[AB]$.
0,75 (ج) -- بين أن ميل المستقيم (AB) هو $m = -2$. (الميل هو المعامل الموجه).
(2) 0,5 - ليكن (D) المستقيم الذي معادلته : $y = \frac{1}{2}x - 1$.
0,5 (أ) -- بين أن المستقيم (D) يمر من النقطة C .
0,5 (ب) -- بين أن المستقيمين (D) و (AB) متعامدان.
0,5 (3) -- حدد نقطة تقاطع المستقيم (D) مع محور الأفاصل.
0,75 (4) -- حدد زوج إحداثيَّي النقطة K بحيث يكون الرباعي $ACBK$ متوازي الأضلاع.

تسرين ⑥ : (3 ن)



في الشكل جانبه $ABCDEFGH$ متوازي المستطيلات

بحيث : $EF = 8 \text{ cm}$ و $EG = 10 \text{ cm}$ و $AE = 12 \text{ cm}$.

(1) 1 - بين أن : $FG = 6 \text{ cm}$ ، ثم أحسب EC .

(2) 0,75 - تحقق من أن حجم الهرم $DEF GH$ هو :

$$V_1 = 192 \text{ cm}^3$$

(3) - قمنا بتكبير الهرم $DEF GH$ فحصلنا على هرم

$D'E'F'G'H'$ حجمه هو : $V_2 = 5184 \text{ cm}^3$.

(أ) -- بين أن نسبة التكبير هي : $k = 3$.

(ب) -- إذا اعتبرنا أن DH هو ارتفاع الهرم $DEF GH$

فاحسب ارتفاع الهرم $D'E'F'G'H'$.