

CORRIGÉ

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Exercice 1 (5 points)

- 1 Voir graphique.
- 2 La fonction est linéaire
- 3 $U_R = 9 \text{ V}$
- 4

a) $100 \text{ mA} = 0,1 \text{ A}$

b) $U_R = R.I$

$$15 = R \times 0,1 \Rightarrow R = \frac{15}{0,1} = 150 \Omega$$

1 pt
0,5 pt
1 pt
1 pt
1,5 pts

Exercice 2 (5 points)

1.

$$\begin{aligned} \text{a) } A_{ABDE} &= L \times l \\ &= 6 \times 3 = 18 \text{ m}^2. \end{aligned}$$

$$\text{b) } A_{BCD} = \frac{B \times h}{2} = \frac{6 \times 2}{2} = 6 \text{ m}^2.$$

2.

$$\begin{aligned} \text{a) } A_{\text{porte}} &= L \times h \\ &= 1 \times 2 + \frac{\pi \times 0,50^2}{2} = 2 + 0,4 = 2,4 \text{ m}^2. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } A_{\text{fen}} &= L \times h \\ &= 1,50 \times 1,20 = 1,8 \text{ m}^2. \end{aligned}$$

3. $A_{\text{Faç}} = A_{ABDE} + A_{BCD} - A_{\text{porte}} - A_{\text{fen}}$

$$= 18 + 6 - 2,4 - 1,8 = 19,8 \text{ m}^2.$$

0,5 pt
1 pt
1,5 pts
0,5 pt
1,5 pts

Exercice 3 (5 points)

1.

molécules	Anions	Cations
H ₂ O		K ⁺
CH ₃ CH ₂ OH	Cr ₂ O ₇ ²⁻	Cr ³⁺
CH ₃ COOH	SO ₄ ²⁻	H ₃ O ⁺

2 pts
(0,25 pt/rép)

2. $(\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}, 2\text{K}^+)$ solution jaune orangée

$(2\text{Cr}^{3+}, 3\text{SO}_4^{2-})$ solution verte

1 pt

3.

a) 2 atomes de carbone (C)

6 atomes d'hydrogènes (H)

1 atomes d'oxygène (O)

b) $M = 2 \times 12 + 6 \times 1 + 1 \times 16 = 46 \text{ g/mol}$

1 pt

1 pt

Exercice 4 (5 points)

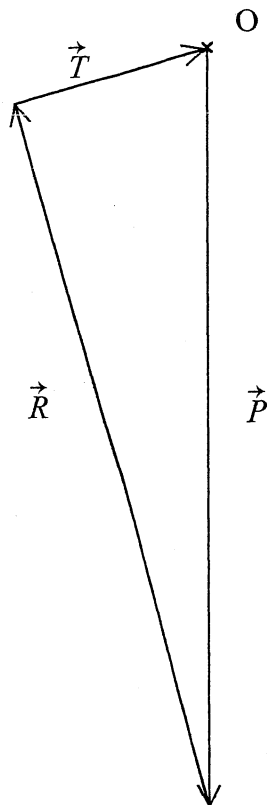
1.

Forces	Point d'application	Direction	Sens	Intensité (N)
\vec{P}	G		↓	10 000
\vec{T}	A	/	↗	
\vec{R}	B	\	↖	

2,5 pts

(0,25 pt/rép)

2.



1,5 pts

3. $T = 2,6 \times 1\,000 = 2\,600 \text{ N}$

$R = 9,6 \times 1\,000 = 9\,600 \text{ N}$.

1 pt

ANNEXE

Exercice 1 (questions 1 et 3)

