

CORRIGE

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.

Métropole – La réunion - Mayotte		Session 2011	Coefficient :	2
CORRIGÉ	Examen : CAP		Durée :	2 heures
	Spécialité : Secteur 7		Page :	1/3
	Epreuve : Mathématiques - Sciences			

CE CORRIGÉ COMPORTE 3 PAGES

Mathématiques (10 points)

Exercice 1 (2 points)

1.1. Modèle "Super glisse" et "Top vapeur".

Prix inférieur à 37 € et puissance supérieure à 1500 W

1.2. "Top vapeur" car volume supérieur à 0,4 L

Exercice 2 (3,5 points)

2.1 5 800 € .

2.2 La marge s'élève à 1 600 €

2.3

	Montant en euros
Prix de vente hors taxe du lot	7 400
Montant de la TVA sur le lot (19,6 %)	1450,40
Prix de vente taxe comprise du lot	8850,40

2.4 Prix de vente en magasin : 44,25 €.

notation

1 pt

1 pt

0,5 pt

0,5 pt

0,75 pt

0,75 pt

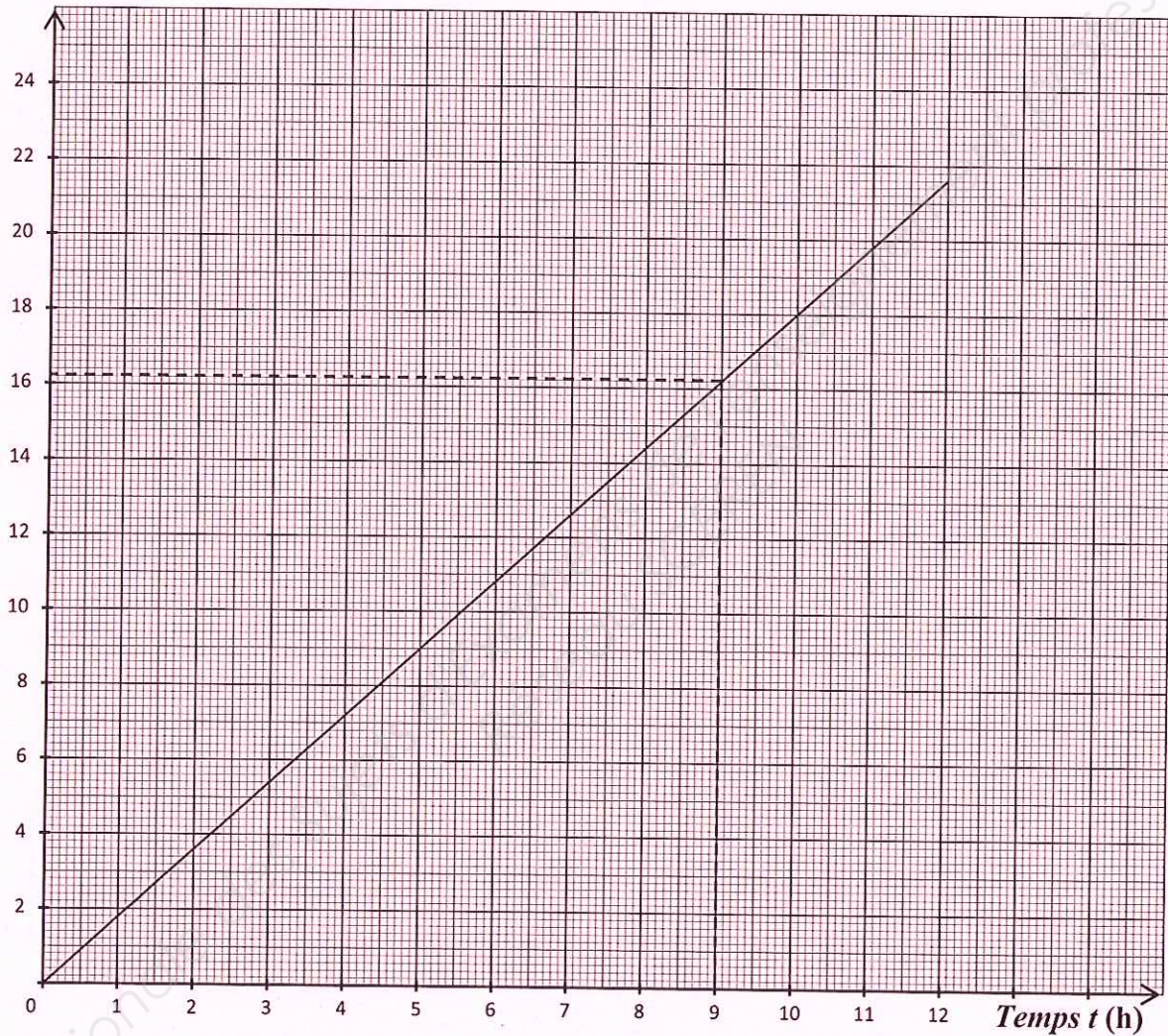
1 pt

Exercice 3 (4,5 points)

3.1

Temps t en heures	1	3	8	12
Consommation E en kWh	1,8	5,4	14,4	21,6

3.2

Energie E (kWh)

3.3 Graphiquement : 16,2 kWh

3.4 $E = 1,8t$ 3.5 $t = 21$, soit 21 h par mois.

notation

1,5 pt

0,5 pt

+

0,5 pt

0,75 pt

0,5 pt

0,75 pt

Sciences (10 points)

notation

Exercice 4 (5,5 points)

4.1

Indication	Symbole	Grandeur physique	Unité (en toutes lettres)
1 800 W	P	Puissance	Watt
230 V	U	Tension	Volt
50 Hz	f	Fréquence	Hertz

4×0,25 pt

4.2 Alternatif : symbole ~

0,5 pt

4.3

- L'appareil de mesure de symbole A est un **Ampèremètre**, cet appareil permet de mesurer **l'intensité du courant**.
- L'appareil de mesure de symbole V est un **Voltmètre**, cet appareil permet de mesurer **la tension électrique**.

4×0,5 pt

4.4 $I = 7,8 \text{ A}$

1 pt

4.5 Il protège l'installation électrique

0,5 pt

4.6 Oui, car $I < 10 \text{ A}$

0,5 pt

Exercice 5 (2 points)

5.1 Oxalate d'ammonium

1 pt

5.2 Eau de pluie et eau déminéralisée car elles ne contiennent pas de Ca^{2+}

1 pt

Exercice 6 (2,5 points)

6.1

- L'eau de pluie a un pH égal à : 5
- L'eau déminéralisée a un pH égal à : 7

2×0,5 pt

6.2

- Eau de pluie : **acide car pH < 7**
- Eau déminéralisée : **neutre car pH = 7**

2×0,5 pt

6.3 Eau déminéralisée car pH neutre.

0,5 pt