

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.

Métropole – la Réunion - Mayotte		Session 2007	Code(s) examen(s)	Tirages
Corrigé CAP Secteur 7				
Épreuve : Mathématiques - Sciences				
Coefficient : 2	Durée : 2 heures	Feuillet :	1/3	

Mathématiques (10 points)

Exercice 1 (3 points)

1.1.

1.1.1. Hôtel "Les skieurs"

0,25 point

1.1.2. Prix à payer 680 €

0,25 point

1.2. Dans cette partie, le correcteur adaptera sa correction à la réponse à la question 1.2.1

1.2.1. Consommation totale de carburant pour la durée du séjour

$$6 \times \frac{650}{100} = 39 \quad \text{soit } 39 \text{ L} \quad \textbf{0,5 point}$$

1.2.2. Coût total de carburant : $39 \times 1,30 = 50,70$ soit 50,70 € **0,5 point**

1.2.3. Frais d'autoroute : $0,20 \times 50,70 = 10,14$ soit 10,14 € **0,5 point**

1.3. Budget total nécessaire aux vacances de M. et Mme DURAND :

$$680 + 50,70 + 10,14 = 740,84 \quad \text{soit } 740,84 \text{ €} \quad \textbf{1 point}$$

Exercice 2 (3 points)

2.1. Les réponses attendues sont en caractères gras.

**1,5 point
soit 0,5 point
par réponse**

Age des clients (années)	Effectif n_i
[0 ; 20[60
[20 ; 40[120
[40 ; 60[240
[60 ; 80]	180
Total	600

2.2. L'âge moyen de la clientèle hivernale est de : $\frac{28800}{600} = 48$ soit 48 ans **1,5 point**

On tiendra compte de la réponse donnée par le candidat à la question 2.1.

Métropole – la Réunion - Mayotte		Session 2007	Code(s) examen(s)	Tirages
Corrigé			CAP Secteur 7	
Épreuve : Mathématiques - Sciences				
Coefficient : 2		Durée : 2 heures		Feuillet : 2/3

Exercice 3 (1,5 point)

Matériel	Quantité	Prix unitaire (en €)	Montant total (en €)	
Raquette à neige	10	80,00	800,00	0,25 point
Paire de ski	15	250,00	3 750,00	0,25 point
Paire de bâtons de ski	15	15,00	225,00	0,25 point
			Prix de vente hors taxe (en €)	4 775,00
			TVA 19,6 %	935,90
			Prix Taxe Comprise (en €)	5 710,90

Exercice 4 (2,5 points)

4.1.

Nombre d'heures travaillées	0	2	3	5	6
Salaire brut en €	0	18	27	45	54

0,25 point par bonne réponse soit question sur 0,75 point

4.2. Détermination du taux horaire : $\frac{18}{2} = 9$

Donc 1 heure de travail correspond à un salaire de 9 €.

0,75 point

4.3. $y = 9x$

0,5 point

4.4. Salaire : 72 € pour 8 heures

0,5 point

Métropole – la Réunion - Mayotte		Session 2007	Code(s) examen(s)	Tirages
Corrigé			CAP Secteur 7	
Épreuve : Mathématiques - Sciences				
Coefficient : 2		Durée : 2 heures	Feuillet : 3/3	

Sciences (10 points)

Exercice 5 (4 points)

5.1. Ca^{2+} 2 points

5.2.1. Nocif 1 point

5.2.2. L'élève citera une précaution parmi les suivantes :
Mettre des gants, ne pas avaler, mettre une blouse, porter des lunettes, ne pas respirer.
1 point

Exercice 6 (2 points)

6.1. $\text{pH} = 10$ 1 point

6.2. La valeur du pH diminue 1 point

Exercice 7 (4 points)

7.1.

	grandeur physique	unité en toutes lettres
50 Hz	fréquence	hertz
230 V	tension	volt
2015 W	puissance	watt

2 points

7.2. $I = \frac{P}{U} = \frac{2015}{230}$ soit 8,8 A 1 point

7.3. 10 A 1 point