

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.

Groupement des Académies de l'Est		Session 2005	Code examen	Tirages
Corrigé	C.A.P. Secteur 7 (Tertiaire 2) : Alimentation			
Épreuve : Mathématiques et Sciences physiques			Coefficient : 2	page 1/6

MATHEMATIQUES (10 points)

EXERCICE 1 : (2 points)

1.1. Prix du séjour par adulte :

$$310 \text{ €} \quad (0,25 \text{ point})$$

1.2. Prix du séjour pour le fils :

$$\frac{310}{2} = 155 \text{ €} \quad (0,5 \text{ point})$$

1.3. Prix du séjour pour la famille :

$$310 + 310 + 155 = 775 \text{ €} \quad (0,5 \text{ point})$$

1.4. Montant de l'acompte :

$$775 \times \frac{15}{100} = 116,25 \text{ €} \quad (0,5 \text{ point})$$

1.5. Montant du reste à payer :

$$775 - 116,25 = 658,75 \text{ €} \quad (0,25 \text{ point})$$

EXERCICE 2 : (3,5 points)

2.1. (1 point)

x : distance parcourue en km	0	200	400	650	700	950
y : montant de la location en €	0	40	80	130	140	190



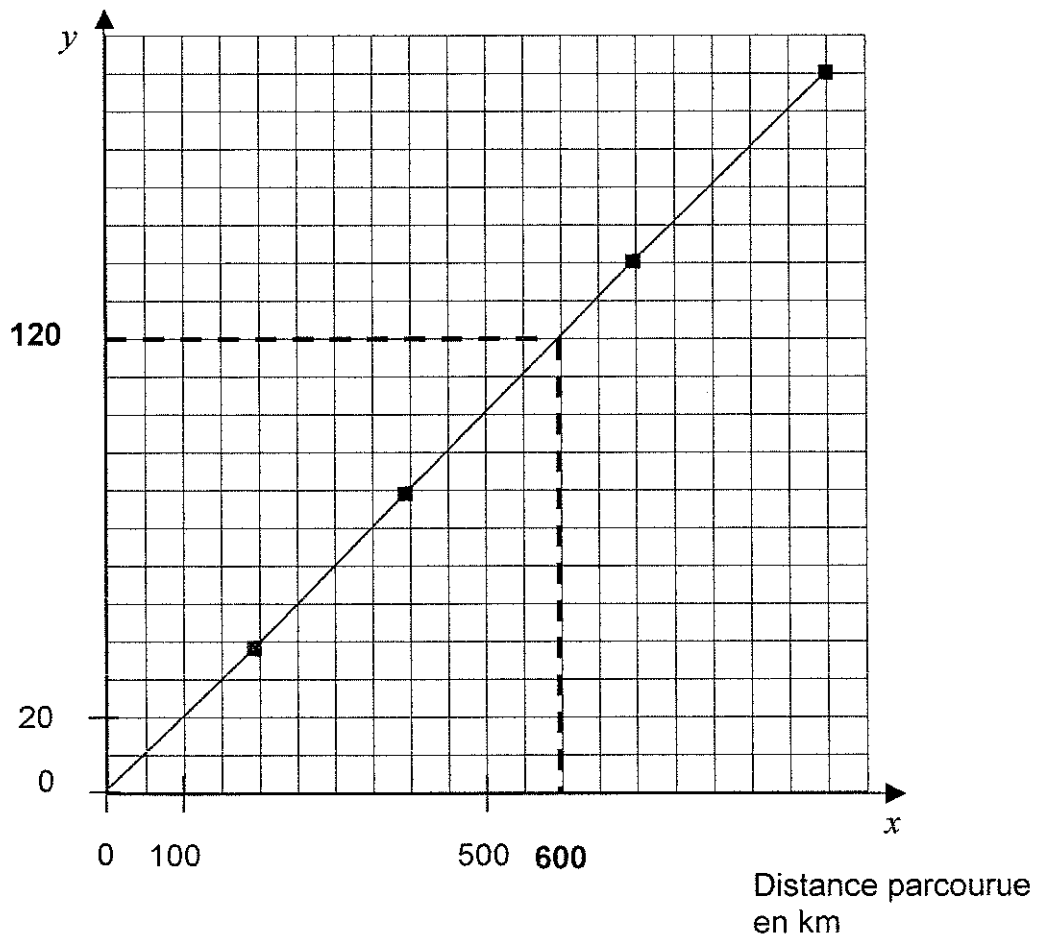
× 0,20

Groupement des Académies de l'Est		Session 2005	Code examen	Tirages
Corrigé	C.A.P. Secteur 7 (Tertiaire 2) : Alimentation			
Épreuve : Mathématiques et Sciences physiques			Coefficient : 2	page 2/6

2.2. Expression algébrique : $y = 0,2 x$ (0,5 point)

2.3. (1 point)

Montant
de la location
en euro



2.4. Distance parcourue :

600 km (0,5 point)

2.5. Avec le tarif CANNES-LOC : 140 €

$140 < 170$; CANNES-LOC est le plus avantageux (0,5 point)

EXERCICE 3 : (4,5 points)

3.1. (1,5 point)

Surfaces en m ²	Nombre de chambres	Fréquence en %
12	15	18,75
24	35	43,75
36	25	31,25
48	5	6,25
	80	100

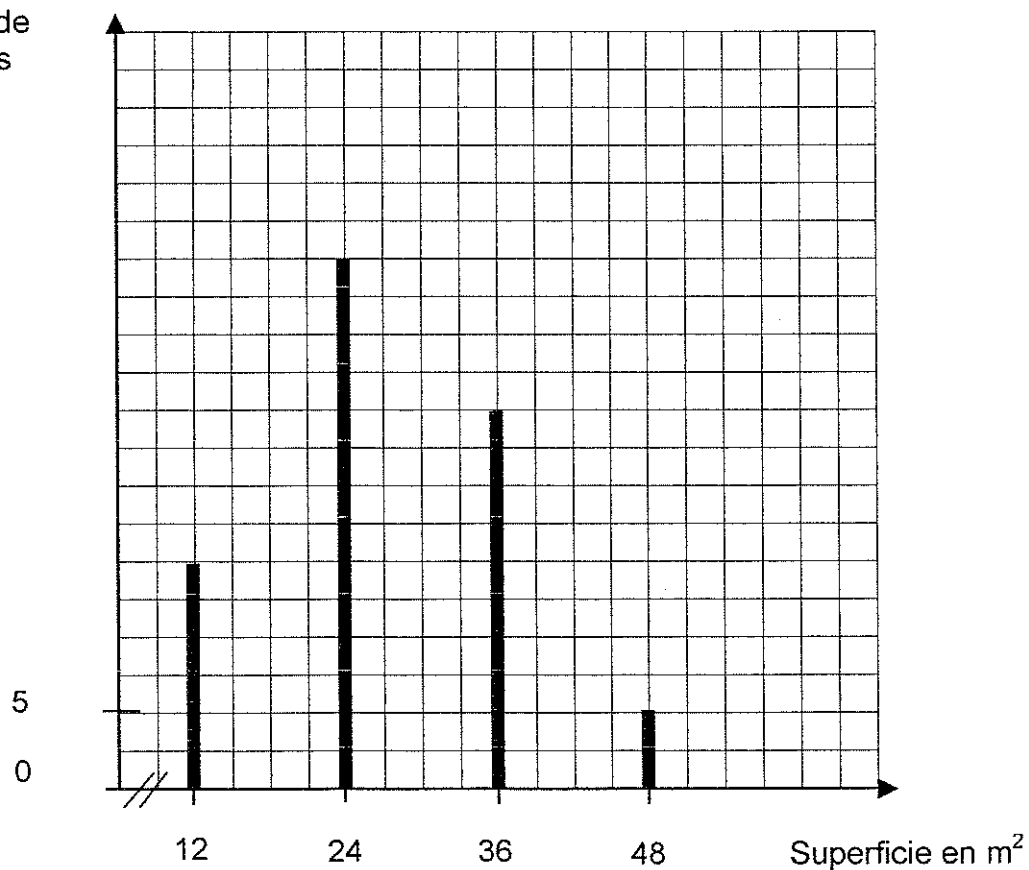
3.2. (1 point)

$6,25 + 31,25 + 43,75 = 81,25$ % de chambre de plus de 24 m².

3.3. Tracer le diagramme en bâtons de la série.

(2 points)

Nombre de chambres



Groupement des Académies de l'Est		Session 2005	Code examen	Tirages
Corrigé	C.A.P. Secteur 7 (Tertiaire 2) : Alimentation			
Épreuve : Mathématiques et Sciences physiques			Coefficient : 2	page 4/6

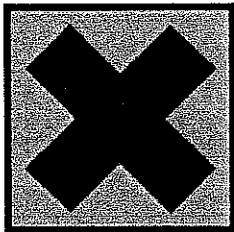
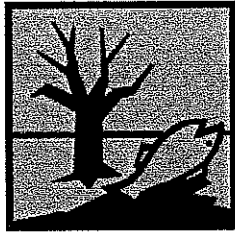
SCIENCES (10 points)

EXERCICE 4 : (4 points)

- 4.1. Compléter le tableau des éléments composant la molécule de formule $C_8H_{12}O_2$.
1,5 point

Elément	Nom de l'élément	Nombre d'atomes présents dans la molécule
C	Carbone	8
H	Hydrogène	12
O	Oxygène	2

- 4.2. Sur un pot de résine « époxy », figurent les indications suivantes :



 NOCIF ou IRRITANT	HENLAB S.A. 14 rue Lavoisier 75 000 Paris	 DANGEREUX pour L'ENVIRONNEMENT
Risques : R 10 ; R 36/38 ; R 51		
Conseils de prudence : S 24/25 ; S 51 ; S 61		

- 4.2.1. Indiquer sous le premier pictogramme sa signification.

1 point

- 4.2.2. Donner, dans le tableau suivant, pour chaque pictogramme, une consigne de précaution.

1,5 point

	Toute consigne de non contact ou incitant à porter lunettes, gants, masque est admise.
	Toute consigne de stockage des déchets ou de non déversement sauvage est admise.

Groupement des Académies de l'Est		Session 2005	Code examen	Tirages
Corrigé	C.A.P. Secteur 7 (Tertiaire 2) : Alimentation			
Épreuve : Mathématiques et Sciences physiques			Coefficient : 2	page 5/6

EXERCICE 5 : (6 points)

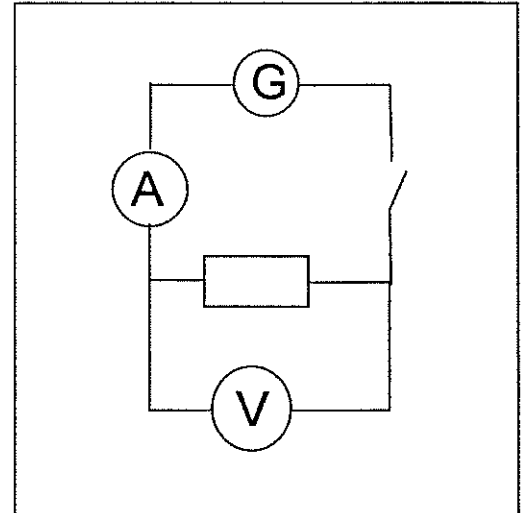
5.1. Indiquer le nom de l'appareil qui permet de mesurer :
1 point

5.1.1. la tension aux bornes de la résistance chauffante
Voltmètre

5.1.2. l'intensité du courant dans le circuit.
Ampèremètre

5.2. Identifier les éléments 1, 2 et 3 apparaissant sur la photo 1.
1 point

- 1** : Générateur
- 2** : Ampèremètre
- 3** : Voltmètre

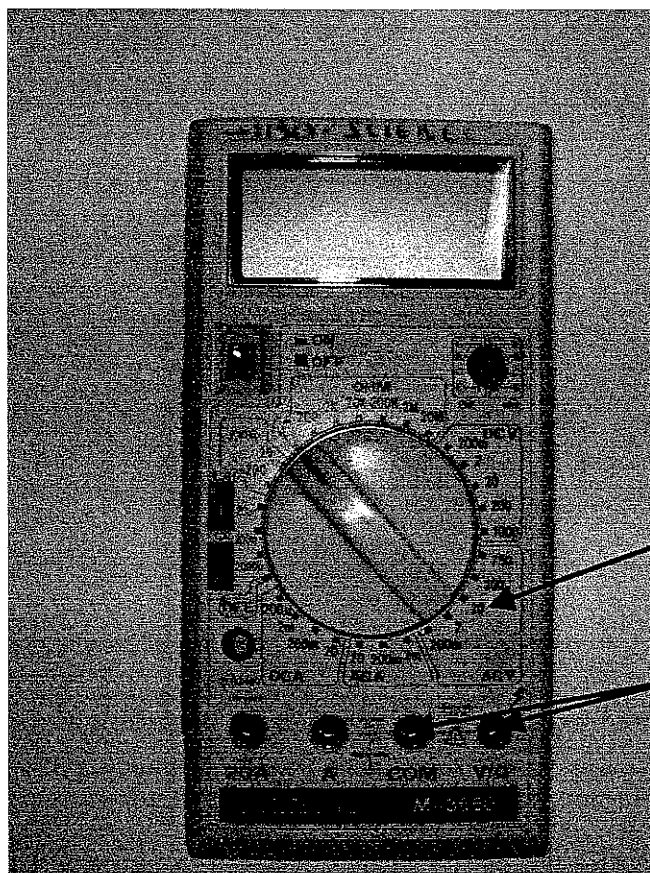


5.3. Dessiner le schéma électrique du montage dans le cadre situé à côté de la photo 1.
1,5 point

5.4. Le générateur débite une tension alternative de 13 V. Afin de mesurer la tension aux bornes de la résistance chauffante, indiquer sur la photo 2 :

1 point

Photo 2



5.4.2. la position du sélecteur de calibre.

5.4.1. les bornes du multimètre sur lesquelles doivent être placés les fils.

Groupement des Académies de l'Est		Session 2005	Code examen	Tirages
Corrigé	C.A.P. Secteur 7 (Tertiaire 2) : Alimentation			
Épreuve : Mathématiques et Sciences physiques			Coefficient : 2	page 6/6

5.5. Lire sur la photo les valeurs de la tension électrique et de l'intensité du courant. Reporter ces valeurs dans les cadres ci-dessous. **0,5 point**

$$U = 12,9 \text{ V}$$

$$I = 1,44 \text{ A}$$

5.6. Calculer, en ohm, la valeur de la résistance chauffante. Arrondir le résultat à l'unité. **0,5 point**

$$R = \frac{U}{I} = \frac{12,9}{1,44} \approx 9 \Omega$$

5.7. Calculer, en watt, la puissance dissipée dans le résistor. Donner le résultat arrondi à l'unité. **0,5 point**

$$P = 12,9 \times 1,44 \approx 19 \text{ W}$$