

Groupement "EST"		Session 2001	Code(s) examen(s)	Tirages
<b>Corrigé CAP Secteur 4</b> <b>Métiers de la santé et de l'hygiène</b>				
Coefficient : 2	Durée : 2 heures	Feuillet : 1/4		

## MATHEMATIQUES

### EXERCICE 1 : (4 points)

1. a. Calculer le montant mensuel  $c$  des charges.

$$c = 2\,850 \times 0,1$$

1 point

$c = 285 \text{ F}$

- b. Calculer la somme  $P$  versée à la signature du contrat.

$$P = 2\,850 + 285 + 2\,850$$

1 point

$P = 5\,985 \text{ F}$

2. a. Calculer les frais d'agence  $x$ .

$$0,8x = 4\,960 - 3\,360 \qquad 0,8x = 1\,600$$

$$x = \frac{1\,600}{0,8}$$

1 point

$x = 2\,000 \text{ F}$

- b. Calculer le montant  $L$  du loyer sans les charges.

$$L = 3\,360 \times 0,88$$

1 point

$L = 2\,956,80 \text{ F}$

### EXERCICE 2 : (4 points)

1. Les charges sont-elles proportionnelles à l'aire ?

**oui**



1 point

Pourquoi ?

On obtient le montant des charges par multiplication du nombre représentant l'aire. Le quotient

$\frac{C}{S}$  est constant, puisque égal à 8.

2. Compléter le tableau suivant :

1 point

$S$	30	50	60	65	80	100
$c = 8 \times S$	240	400	480	520	640	800

3. Voir annexe 1.

1 point

4. Déterminer graphiquement les charges payées.

1 point

$c = 440 \text{ F}$

Groupement "EST"		Session 2001	Code(s) examen(s)	Tirages
Corrigé CAP Secteur 4 Métiers de la santé et de l'hygiène				
Épreuve : Mathématiques et Sciences physiques				
Coefficient : 2	Durée : 2 heures	Feuillet :	2/4	

**Exercice 3 :** (2 points)

1. Calculer l'aire  $S_1$  de ce salon.

$$S_1 = \frac{(5+3)}{2} \times 3$$

1 point

$S_1 = 12 \text{ m}^2$
------------------------

2. Calculer l'échelle  $e$  du plan

$$e = \frac{3}{300}$$

1 point

$e = \frac{1}{100} \text{ème}$
--------------------------------

### SCIENCES PHYSIQUES

**EXERCICE 4 :** (3.5 points)

1. Calculer l'intensité  $P$  du poids de cette cuisinière ( $g = 10\text{N/kg}$ )

1 point

$P = 500 \text{ N}$
---------------------

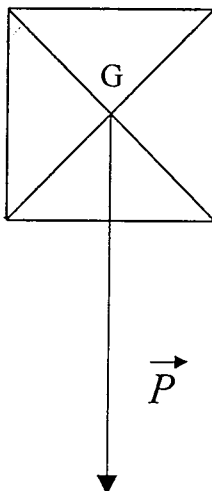
2. Compléter le tableau de caractéristiques suivant :

1,5 point

ACTION	Point d'application	DROITE D'ACTION	SENS	VALEUR (en N)
POIDS DE LA CUISINIÈRE	G	Verticale passant par G	de G vers le bas	500

3. Représenter le poids  $\vec{P}$  sur le schéma ci-dessous. Echelle : 1 cm pour 100 N

1 point



Groupement "EST"		Session 2001	Code(s) examen(s)	Tirages
<b>Corrigé CAP Secteur 4</b> <b>Métiers de la santé et de l'hygiène</b>				
Coefficient : 2	Durée : 2 heures	Feuillet :	3/4	

**EXERCICE 5** (2 points)

1. Donner le nom et le nombre de chaque sorte d'atomes composant cette molécule : 1 point

C =, carbone – 1 atome

H = hydrogène – 4 atomes

2. Donner le nom de chacune des molécules suivantes :

O<sub>2</sub> : Oxygène----- CO<sub>2</sub> : dioxyde de carbone-----H<sub>2</sub>O : eau

1 point

**EXERCICE 6** (4,5 points)

1. Calculer, en ampères, la valeur  $I_1$  de l'intensité du courant qui traverse la résistance du four en fonctionnement. 1,5 point

$$I_1 = \frac{3000}{230}$$

$I_1 = 13 \text{ A}$
----------------------

2. Calculer l'intensité  $I_2$  du courant qui traverse la résistance de la cafetière. 1,5 point

$$I_2 = \frac{230}{44}$$

$I_2 = 5,2 \text{ A}$
-----------------------

3. Parmi les deux propositions suivantes, cocher la case de celle qui est vraie. 1,5 point

Les deux appareils fonctionnent normalement

Les deux appareils s'arrêtent de fonctionner

Justification du choix :  $I_1 + I_2 = 18,2 \text{ A} > 16 \text{ A}$

Groupement "EST"

Session 2001

Code(s) examen(s)

Tirages

# Corrigé CAP Secteur 4 Métiers de la santé et de l'hygiène

Épreuve : Mathématiques et Sciences physiques

Coefficient : 2

Durée : 2 heures

Feuillet : 4/4

