



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Paris pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement
professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Métropole, Réunion, Mayotte		Session 2009	
CORRIGÉ	Examen : CAP		
	Spécialité : Secteur 3		
	Métiers de l'électricité – Électronique – Audiovisuel – Industries graphiques	Coeff :	2
	Épreuve : Mathématiques – Sciences	Durée :	2 h
		Page :	1/3

Mathématiques (10 points)

Exercice 1 : (3,5 points)

1.1. Le nombre total de cadre N vendus est de 75.

(0,5 pt)

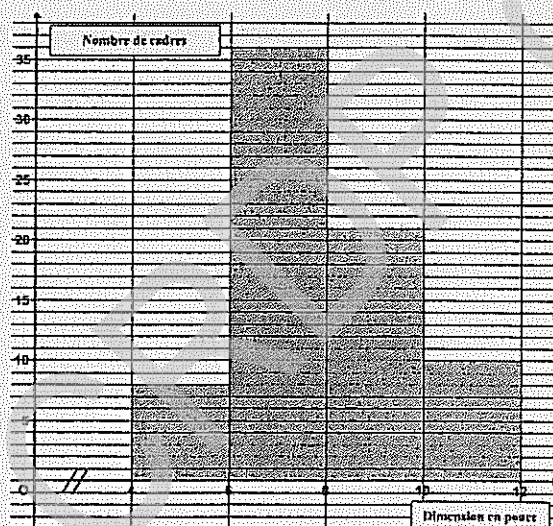
1.2.

(1 pt)

Diagonale écran (d) (en pouce)	Effectifs n_i	Fréquences (%)
[4 ; 6[8	10,7
[6 ; 8[36	48
[8 ; 10[21	28
[10 ; 12[10	13,3
Total	N = 75	100

1.3.

(1,5 pt)



1.4. 44 cadres ont une dimension strictement inférieure à 8 pouces

(0,5 pt)

Exercice 2 : (6,5 points)

2.1.

(1 pt)

Dimension en pouce (p)	4	8	10	12
Dimension en cm (d)	10	20	25	30

3.3. Compléter le tableau suivant à l'aide de la classification périodique.

(1 pt)

Molécule d'acide acétique : $C_2H_4O_2$			
Nom de l'élément	Carbone	Hydrogène	Oxygène
Symbole chimique	C	H	O
Nombre d'électrons	6	1	8
Nombre de protons	6	1	8

3.4. Le pictogramme signifie

(0,5 pt)

Explosif

Corrosif

Inflammable

Exercice 4 : (3,25 points)

4.1. Le symbole ~ signifie courant **alternatif**.

(0,5 pt)

4.2.

4.2.1. C'est le voltmètre qui permet la mesure de la tension U.

(0,5 pt)

4.2.2. $I = 0,25 \text{ A}$

(0,25 pt)

4.2.3. $P = U \times I = 12 \times 0,25 = 3 \text{ W}$.

(0,5 pt)

4.3.

4.3.1. Nombre d'heures pour 340 jours d'utilisation :

$$t = 340 \times 10 = 3\,400 \text{ h}$$

(0,5 pt)

4.3.2. L'énergie E consommée est :

$$E = P \times t = 3 \times 3\,400 = 10\,200 \text{ Wh}$$

$$E = 10,2 \text{ kWh}$$

(1 pt)

Exercice 5 : (3,25 points)

5.1. $m = 0,8 \text{ kg}$

(0,25 pt)

5.2. $P = 8 \text{ N}$

(1 pt)

5.3.

(1 pt)

Force	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur (N)
\vec{P}	G	Verticale	Vers le bas	8 N

5.4. Tracé de \vec{P} .

(1 pt)