



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

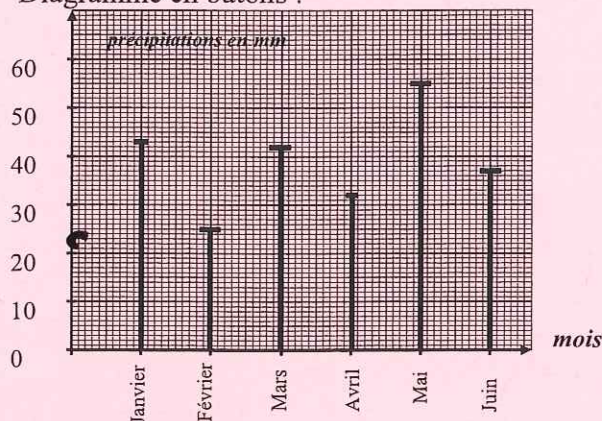
Métropole - La Réunion – Mayotte		Session 2010		
CORRIGÉ	Examen :	C.A.P.	Coefficient :	2
	Spécialité :	Secteur 4	Durée :	2 h
	Épreuve :	Métiers de la santé et de l'hygiène Mathématiques - Sciences Physiques	Page	1/2

MATHÉMATIQUES (10 points)

EXERCICE 1 (4,5 points)

1.1 Diagramme en bâtons :

0,5 pt



1.2. Tableau complété :

0,5 pt

Mois	J	F	M	A	M	J
Précipitations en mm	43	<u>25</u>	42	32	<u>55</u>	<u>37</u>

1.3.

1.3.1. Caractère étudié : précipitations en mm

0,25 pt

1.3.2. Type représentation graphique : diagramme bâtons

0,5 pt

1.4. Mois le moins pluvieux : Février

0,25 pt

1.5. Précipitation moyenne : $(43+25+42+32+55+37)/6 = 39$ mm

1 pt

1.6.1. Conversion : $1,8 \times 10 + 32 = 50$ °F

0,25 pt

1.6.2. Relation : $43 = 1,8 \times T_{Celsius} + 32$

0,25 pt

1.6.3. Résolution de l'équation $1,8x + 32 = 43$: $x = 6$

0,75 pt

1.6.4. Température en degré Celsius : 6°C

0,25 pt

EXERCICE 2 (2,5 points)

2.1. Choix de la période 1, janvier mars

0,25 pt

2.2. Calcul des tarifs : 2^{ème} possibilité : $90 + 90 + 144 + 60 = 384$ £

0,75 pt

2.3. Proposition la moins chère : la deuxième

0,25 pt

2.4. Calcul du coût total : $384 \times 5 = 1920$ £

0,5 pt

2.5. Conversion en euro : $\frac{1920}{0,874} = 2196,80$ €

0,75 pt

Métropole - La Réunion – Mayotte		Session 2010		
CORRIGÉ	Examen :	C.A.P.	Coefficient :	2
	Spécialité :	Secteur 4	Durée :	2 h
	Épreuve :	Métiers de la santé et de l'hygiène Mathématiques - Sciences Physiques	Page	2/2

EXERCICE 3 (3 points)

- 3.1. MHP est un triangle rectangle en M. 0,5 pt
- 3.2. $HP^2 = HM^2 + MP^2 = 6^2 + 8^2 = 100$
 $HP = \sqrt{100} = 10$ $HP = 10$ km 2 pt
- 3.3. $6 + 8 + 10 = 24$ Distance totale : 24 km 0,5 pt

SCIENCES PHYSIQUES (10 points)

EXERCICE 4 (2,5 points)

- 4.1. Composition : 1 atome de carbone et 2 atomes d'oxygène 1 pt
- 4.2. Nom scientifique : Dioxyde de carbone 0,5 pt
- 4.3. Calcul de la masse molaire : $M(\text{CO}_2) = 1 \times 12 + 2 \times 16 = 44$ g/mol 1 pt

EXERCICE 5 (4 points)

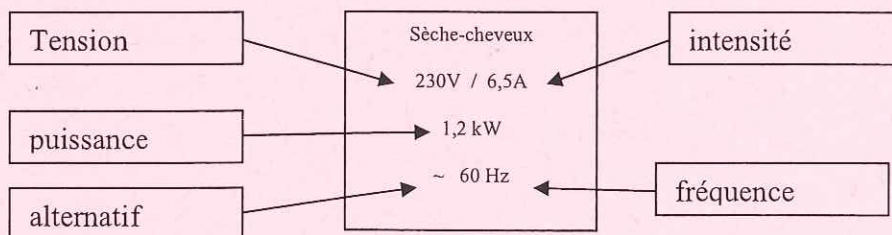
- 5.1. Phrase correcte : « la masse de ce car est 18 000 kg » 0,5 pt
- 5.2. Phrases complétées : « Le poids est une force. Il s'exprime en newton. » 0,5 pt
- 5.3. Calcul du poids : $P = 18\,000 \times 10 = 180\,000$ N 1 pt
- 5.4. Tableau complété : 1 pt

Poids	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur en N
\vec{P}	G		↓	180 000

- 5.5. Représentation du poids correcte + échelle respectée (3,6 cm) 1 pt

EXERCICE 6 (3,5 points)

- 6.1. Plaque signalétique



1,5 pt

- 6.2. $P = 1200$ W 0,5 pt
- 6.3. $t = 1020$ s 0,5 pt
- 6.4. $E = 1\,224\,000$ J 1 pt