



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille 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.

CORRIGE

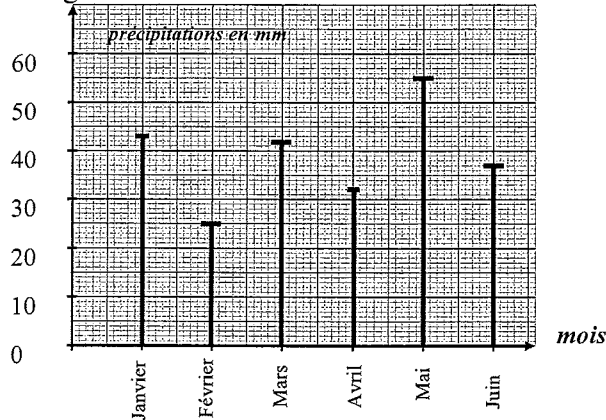
Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

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 :

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

0,5 pt

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)

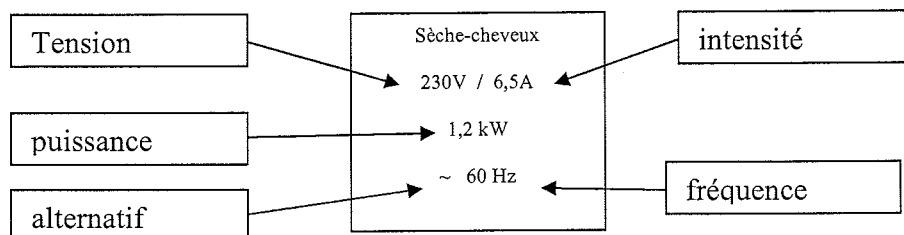
- 5.1. Phrase correcte : « la masse de ce car est 18 000 kg » 0,5 pt
- 5.2. Phrases complétées : « Le poids est une force. Il s'exprime en newton. » 0,5 pt
- 5.3. Calcul du poids : $P = 18\,000 \times 10 = 180\,000$ N 1 pt
- 5.4. Tableau complété : 1 pt

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