

Métropole – la Réunion - Mayotte		Session Juin 2008	Code examen :	
<b>CORRIGÉ</b>	<b>Examen : CAP</b>		Tirages :	
	<b>Spécialité : Secteur 5</b>		Coeff :	2
	Chimie et procédés		Durée :	2 h 00
	<b>Épreuve : Mathématiques - Sciences</b>		Page :	1/3

## MATHÉMATIQUES (10 points)

### Exercice 1 (3 points)

1.1. Kongoo 1,5 dCi et Lagon 1.9 dCi 95

0,5 point

1.2.

1.2.1. 800 km

1 point

1.2.2. 60 L

1 point

1.2.3. Oui il y a proportionnalité. Toute justification valable est acceptée.

0,5 point

### Exercice 2 (4,5 points)

2.1.  Rectangle

0,5 point

2.2. 2.2.1.  $A_{CPNM} = 100 \times 60 = 6000 \text{ m}^2$

1 point

2.2.2.  $A_{ABC} = \frac{30 \times 40}{2} = 600 \text{ m}^2$

1 point

2.2.3.  $A_{APNMB} = 6000 - 600 = 5400 \text{ m}^2$

1 point

2.2.4.  $m = \frac{5400 \times 10}{10000} = 5,4 \text{ tonnes}$

1 point

### Exercice 3 (2,5 points)

3.1.

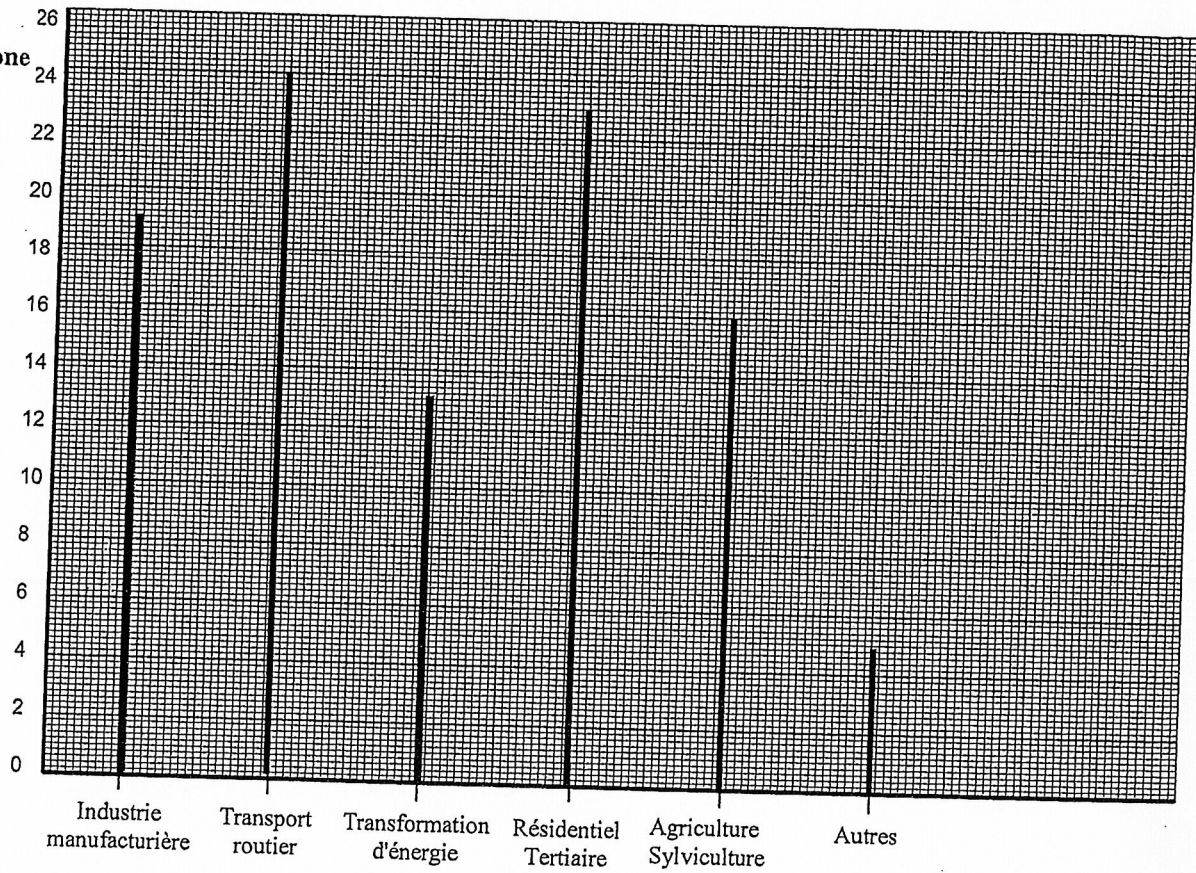
1 point

Secteur d'activité	Masse de CO <sub>2</sub> rejeté en million de tonnes	Pourcentage des émissions de dioxyde de carbone rejeté
Industrie manufacturière	101,46	19
Transport routier	128,16	<b>24</b>
Transformation d'énergie	69,42	13
Résidentiel/Tertiaire	122,82	<b>23</b>
Agriculture/Sylviculture	85,44	16
Autres	<b>26,7</b>	5
Total	534	100

3.2.

1 point

Pourcentage des  
émissions de  
dioxyde de carbone



3.3. Transport Routier et Résidentiel/Tertiaire

0,5 point

## SCIENCES PHYSIQUES (10 points)

### Exercice 4 (4 points)

4.1.

4.1.1. Donner la signification de ce pictogramme : Produit très inflammable 0,5 point

4.1.2.  ne pas fumer 0,5 point  
 ne pas approcher de flamme 0,5 point

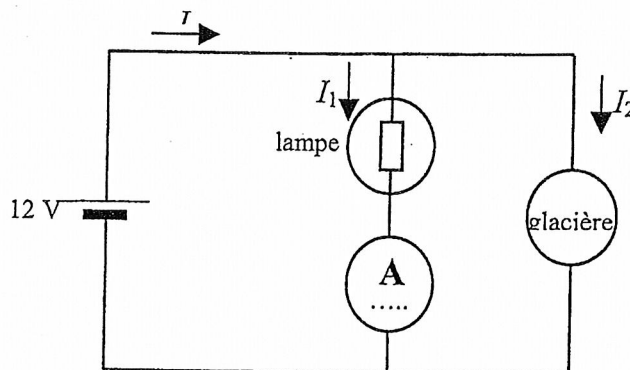
4.2. 1 point

Elément	Nom de l'élément	Nombre d'atomes présents dans CO <sub>2</sub>
C	<b>Carbone</b>	1
O	<b>Oxygène</b>	2

4.3.  $m = \rho \times V = 0,700 \times 60 = 42 \text{ kg}$  1 point

4.4. Formule brute de l'octane : **C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>** 0,5 point

### Exercice 5 (3 points)



5.1.  dérivation 0,5 point

5.2.  ampèremètre 0,5 point

5.3. Compléter le schéma en insérant le symbole de cet appareil. 0,5 point

5.4. Intensité du courant électrique traversant la glacière.  $I_2 = I - I_1 = 8,5 - 4 = 4,5 \text{ A}$  1 point

5.5.  1 A  2 A  5 A 0,5 point

### Exercice 6 (3 points)

6.1. Calculer le poids  $P$  de la voiture.  $P = m \times g = 1300 \times 10 = 13\ 000 \text{ N}$  1 point

6.2. 2 points

Force	Point d'application	Direction	Sens	Valeur
$\vec{P}$	G	VERTICALE	Vers le bas	13 000 N