

Métropole		Session 2010	
CORRIGÉ	Examen :	C.A.P.	Coefficient :
	Spécialité :	Secteur 4	2
	Épreuve :	Métiers de la santé et de l'hygiène	Durée :
		Mathématiques - Sciences Physiques	2 h
			Page :
			1 / 3

MATHÉMATIQUES (10 points)

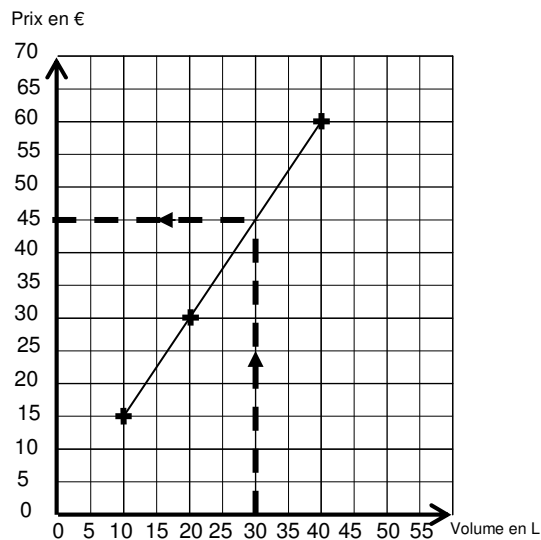
EXERCICE 1 (4 points)

1.1. Le prix au litre 0,5 pt

1.2. Prix du litre de carburant 1,5 € / L 0,5 pt

1.3. Pour 40 L, 60 € 0,5 pt

1.4.a 1,5 pt



1.4.b pour 30 L de carburant le prix à payer est de 45 € 1pt

EXERCICE 2 (2 points)

2.1. Les longueurs mesurées sur la carte sont 2 500 000 fois plus petites 1 pt

2.2. $25 \times 16 = 400$ km 1 pt

EXERCICE 3 (4 points)

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
Vitesse en km/h	Nombre de véhicules n_i	Angles (degrés)
[60 ; 70 [6	18
[70 ; 90 [24	72
[90 ; 110 [72	216
[110 ; 140 [18	54
TOTAL	N = 120 (0,5 pt)	360

3.1.

0,5 pt

Polynésie Française-Guyane-Guadeloupe-Martinique		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 / 3

3.2. $72 + 18 = 90$ 90 véhicules roulent à plus de 90 km/h 0,5 pt

3.3. $6 + 24 + 72 = 102$ 102 véhicules roulent à moins de 110 km/h 0,5 pt

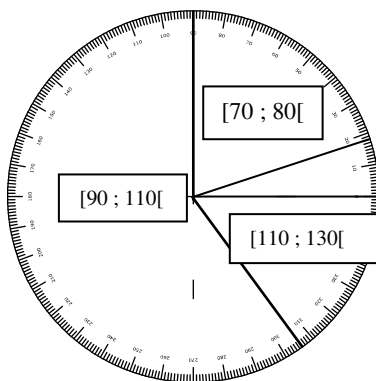
3.4.a. ~~18 véhicules en infraction~~ 0,5 pt

La question étant mal formulée, on acceptera toutes réponses sensées des candidats

3.4.b. $\frac{18}{120} = 0,15$ soit 15 % 0,75pt

3.5.a. Voir colonne 3 0,5 pt

3.5.b 0,75pt



SCIENCES PHYSIQUES (10 POINTS)

EXERCICE 4 (3,5 points)

4.1. Le centre de gravité 0,5 pt

4.2. $m=1350$ kg 0,25 pt

4.3. $P= 13500$ N 0,75 pt

4.4.

Force	Point d'application	Direction	Sens	Intensité (newton)
Poids P	G	Verticale	Vers le bas	13 500

1 pt

4.5 Longueur du vecteur : 4,5 cm 1 pt

EXERCICE 5 (3 points)

5.1. 8 atomes de carbone et 18 atomes d'hydrogène 1 pt

5.2. $M = 114$ g/mol 0,5 pt

Polynésie Française-Guyane-Guadeloupe-Martinique		Session 2010	
CORRIGÉ	Examen :	C.A.P.	Coefficient :
	Spécialité :	Secteur 4	2
	Épreuve :	Métiers de la santé et de l'hygiène	Durée :
		Mathématiques - Sciences Physiques	2 h
			Page :
			3 / 3

5.3.

1,5 pt

Formule	Nom de la molécule
C ₈ H ₁₈	Octane
H ₂ O	Eau
CO ₂	Dioxyde de carbone
O ₂	Dioxygène

EXERCICE 6 (3,5 points)

6.1. $P = 180 \text{ W}$

0,25 pt

6.2. $I = 12 \text{ A}$

1 pt

6.3. Fusible de 15 A car $I > 10 \text{ A}$ et $I > 5 \text{ A}$

0,75 pt

6.4. On admet le symbole ou le nom de l'unité

1,5 pt

Grandeurs	Symboles	Unités
Tension	U	Volt (V)
Intensité	I	Ampère (A)
Puissance	P	Watt (W)
Résistance	R	Ohm (Ω)