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.

CORRIGÉ

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.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCÉRÉN

MATHÉMATIQUES (10 points)

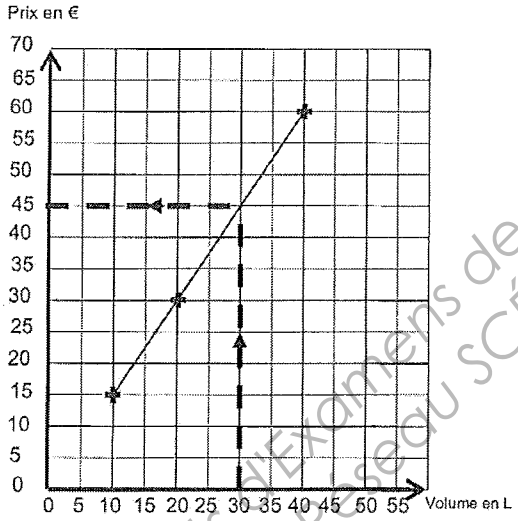
EXERCICE 1 (4 points)

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 × 16 = 400 km 1 pt

EXERCICE 3 (4 points)

3.1. 0,5 pt

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

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCÉRÉN

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

5.3. 1,5 pt

Formule	Nom de la molécule
C_8H_{18}	Octane
H_2O	Eau
CO_2	Dioxyde de carbone
O_2	Dioxygène

EXERCICE 6 (3,5 points)

6.1. $P = 180$ W 0,25 pt

6.2. I=12 A 1 pt

6.3. Fusible de 15 A car I >10A et I >5A 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)

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCÉRÉN