



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Clermont-Ferrand
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.

Mathématiques (10 points)

Exercice 1 : (3 points)

1. $3h + 3h30 = 6h30$

2. $6h30 + 6h30 + 3h + 4h + 3h + 4h30 + 3h30 + 4h = 35h$

3. $35 \times 4 = 140 h$

4.1. 950 € (+ trait de lecture)

4.2. $y = 9,5 x$. Car on a une droite qui passe par l'origine du repère.

0,5 pt

1 pt

0,5 pt

0,5 pt
- 0,25 pts si abs des traits

0,5 pt
0,25 pts pour case cochée
0,25 pts pour justif

Exercice 2 : (2,5 points)

1.

Produit	Quantité (en kg)	Prix unitaire H.T. (en €)	Montant H.T. (en €)
Pommes	8	2,10	16,80
Asperges	3	6,80	20,40
Bananes	6	1,40	8,40
Pommes de terre	10	1,54	15,40
Prix de vente H.T. brut			61,00
Escompte (2 %)			1,22
Prix de vente H.T. net			59,78
T.V.A. (5,5%)			3,29
Prix de vente T.T.C. (en €)			63,07

2 pts
0,25 pts par réponse

Escompte évalué à la question 2

2. $1,22/61 \times 100 = 2$ Soit 2 %.

0,5 pt
- 0,25 pts si arrondi faux

Exercice 3 : (4,5 points)

1. Il y a 36 issues possibles.

0,5 pt

2. 2.1. $\frac{4}{36} \approx 0,11$

0,5 pt

2.2. $\frac{6}{36} \approx 0,17$

0,5 pt

3. Il a choisi 7 car c'est le résultat qui a la plus grande probabilité, donc un plus grand nombre de clients gagnants (ou toute réponse cohérente).

0,5 pt

4.1.

Nombre obtenus par les clients	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Effectif	4	6	11	13	15	25	17	14	10	7	3	125
Fréquence (en %)	3,2	4,8	8,8	10,4	12	20	13,6	11,2	8	5,6	2,4	100

2 pts
-0,25 pts par erreur

4.2.

Oui, car on retrouve la fréquence la plus élevée pour le résultat 7

0,5 pt

Sciences Physiques (10 points)

Exercice 1 : (3 points)

1.

Indication	Grandeur physique	Unité (en toutes lettres)
230 V	Tension électrique	Volt
10 A	Intensité électrique	Ampère

1 pt
0,25 pts par réponse

2. Ce n'est pas possible car sur la plaque on lit que l'appareil fonctionne avec un courant inférieur ou égal à 10 A.

0,5 pt
0,25 pt pour « pas possible »
0,25 pt pour justification

3.

3.1. $30 + 15 = 45 \text{ min}$ soit $0,75 \text{ h}$

0,5 pt

3.2. $P = 2\,300 \text{ W}$

0,25 pt

3.3. $E = 2300 \times 0,75 = 1725 \text{ Wh}$

0,5 pt

3.4. $E = 1,725 \text{ kWh}$

0,25 pt

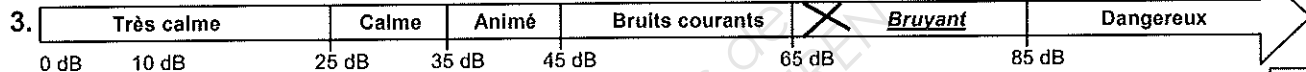
Exercice 2 : (1,5 point)

1. L'appareil est un sonomètre.

0,5 pt

2. L'intensité est de 70 dB.

0,5 pt



0,5 pt

Exercice 3 : (2 points)

1. $T = 5 \times 1 = 5 \text{ ms}$

0,5 pt

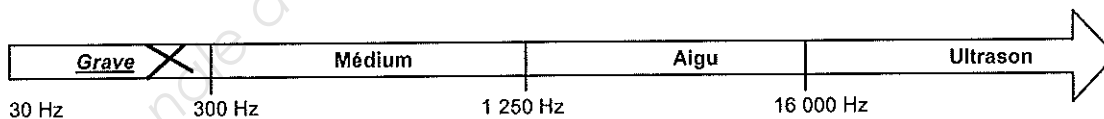
2. $T = 0,005 \text{ s}$

0,25 pt

3. $f = \frac{1}{0,005} = 200 \text{ Hz}$

1 pt

4.



0,25 pt

Exercice 4 : (1 point)

1. Corrosif.

0,5 pt

2. acide.

0,5 pt

Exercice 5 : (2,5 points)

1.

	Ca	C	O
Nom	Calcium	Carbone	Oxygène
Nombre	1	1	3
Masse molaire	40,1	12	16

1,5 pts
-0,25 pt par mauvaise réponse

2. $M = 40,1 + 12 + 3 \times 16 = 100,1 \text{ g/mol}$

1 pt