

Ce document a été numérisé par le <u>CRDP</u>
<u>d'Alsace</u> 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

	Métro	opole – la Réunion - Mayotte	Session 2	012
	Examen:	BEP ANCIENNE REGLEMENTATION	Coefficient:	4
CORRIGE	Spécialité :	Secteur 4 Métiers de la Santé et de l'Hygiène	Durée :	2 h
	Épreuve :	Mathématiques - Sciences Physiques	Page:	1/5

Ever	MATHEMATIQUES (10 POINTS) cice 1 (3,5 points)	77
1.1.		10/
	Histogramme annexe 1	1 point
1.2.	3 + 21 + 42 + 36 + 15 + 3 = 120 soit 120 nouveaux nés	0,5 point
1.3.	Tableau statistique - Colonne fréquence annexe 1	0,5 point
1.4.	Tableau statistique - Colonne fréquence annexe 1 $\bar{x} = 3160\text{soit}3160\text{g}$ Oui, la maternité devra embaucher du personnel car 3 160 < 3 300.	1 point
1.5.	Oui, la maternité devra embaucher du personnel car 3 160 < 3 300.	0,5 point
Exerc	cice 2 (4 points)	
2.1.1.	Prix avec la société Repas Service 100 + 2,90 × 130 ≠ 477 soit 477 €	0,5 point
2.1.2.	Prix avec la société Mangevite 130 × 3,90 = 507 soit 507 €	0,5 point
2.2.	Société Repas Service $P_A = 2,90n + 100$	0,25 point
2.3.	Société Mangevite : $P_B = 3,90n$	0,25 point
2.4.1.	Tableau de valeurs annexe 2	0,5 point
2.4.2.	Représentation graphique annexe 2	0,5 point
2.4.3.	Les coordonnées de I sont I (100; 390)	0,5 point
2.5.	$80 \le x < 100$: Société Mange Vite	1 point
	$100 < x \le 120$ société Repas Service	
	x = 100 le prix est le même pour les deux prestataires.	
Exerc	ice 3 (2,5 points)	
3.1.	$\frac{1224}{1200} = 1,02$ et $\frac{1248,48}{1224} = 1,02$ u_1, u_2, u_3 sont les premiers termes	0,5 point
350	d'une suite géométrique de raison 1,02	.,
3.2	Premier terme $u_1 = 1\ 200$ et raison $q = 1,02$	0,5 point
3.3.	Janvier 2015 correspond à $n = 8$	0,5 point
3.4.1.	$u_n = u_1 \times 1,02^{(n-1)}$	0,5 point
3.4.2.	$u_8 = 1200 \times 1,02^7 = 1378,42$ Le salaire de l'employée en janvier 2015 est de 1378,42 €.	0,5 point

CORRIGE

BEP Secteur 4

Épreuve : Mathématiques - Sciences Physiques

Session	2012
26221011	2012

Page:

2/5

SCIENCES PHYSIQUES (10 POINTS)

Exercice 4 (4 points)

4.1.	Tableau	des	grandeurs	annexe 3	
------	---------	-----	-----------	----------	--

1,5 point

4.2.
$$I = \frac{2\ 000}{220} = 9.1 \text{ soit } 9.1 \text{ A}$$

4.1. Tableau des grandeurs annexe 3.

4.2.
$$I = \frac{2000}{220} = 9,1$$
 soit $9,1$ A

4.3. L'ampèremètre se place en série.

4.4. Oui, le lave-vaisselle peut être branché sans risque car $9,1$ A < 16 A

6.5 point

5.1.1. On utilise le nitrate d'argent

5.2. pH -mètre ou papier pH

5.3.1. Le pH augmente.

6.3. La solution tend vers la neutralité

6.4. Tableau des garactéristiques annexe 3

6.5. Représentation des forces annexe 3

1,5 point

1 point

1 point

1,5 point

1 point

1,5 point

1,5 point

1,5 point

1,5 point

1,5 point

1,5 point

5.2.
$$pH$$
-mètre ou papier pH

1 point

CORRIGE

BEP Secteur 4

Épreuve: Mathématiques - Sciences Physiques Session 2012

Page:

3/5

ANNEXE 1

Exercice 1 - histogramme

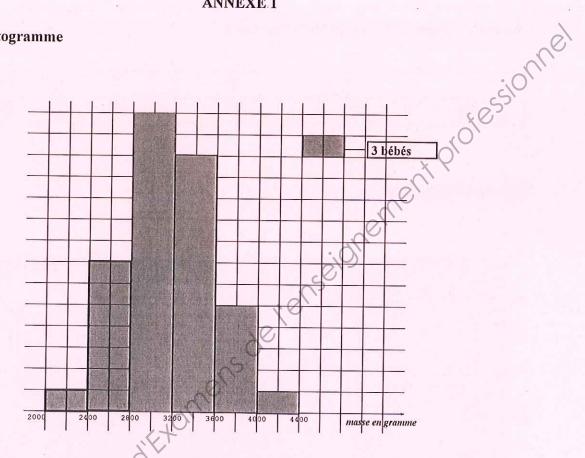


Tableau statistique

Masse du bébé (en gramme)	Effectif n _i	Fréquence f _i (en %)	Centre des classes x_i	Produit n _i × x _i Pas obligatoire
[2 000 ; 2 400]	3	2,5	2 200	6 600
[2 400 ; 2 800[21	17,5	2 600	54 600
[2 800 ; 3 200[42	35	3 000	126 400
[3200;3600[36	30	3 400	122 400
[3 600; 4 000[15	12,5	3 800	57 000
[4 000 ; 4 400[3	2,5	4 200	12 600
Total	120	100		379 200

CORRIGE	Session 2012		
BEP Secteur 4 Mathématiques - Sciences Physiques	Page:	4/5	

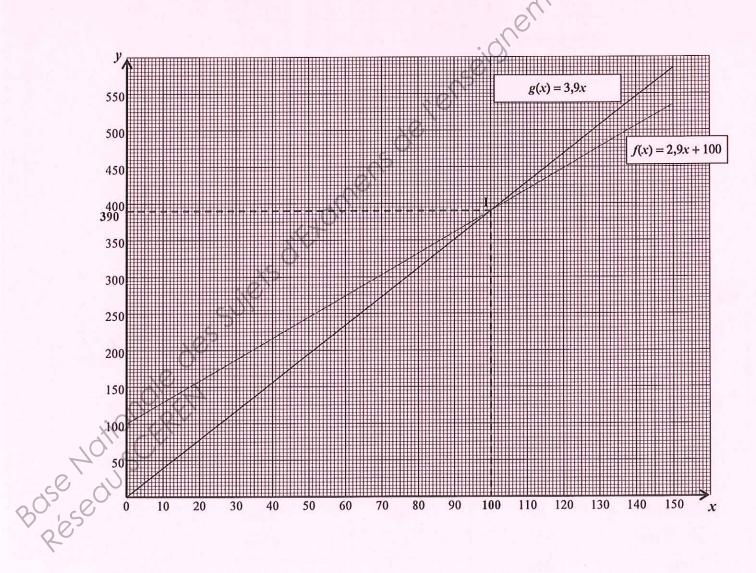
ANNEXE 2

Exercice 2 – Tableau de valeurs de la fonction f

x	0	30	70	150
f(x)	100	187	303	535

Représentation graphique

Épreuve :



CORRIGE

BEP Secteur 4

Épreuve : Mathématiques - Sciences Physiques Session 2012

Page:

5/5

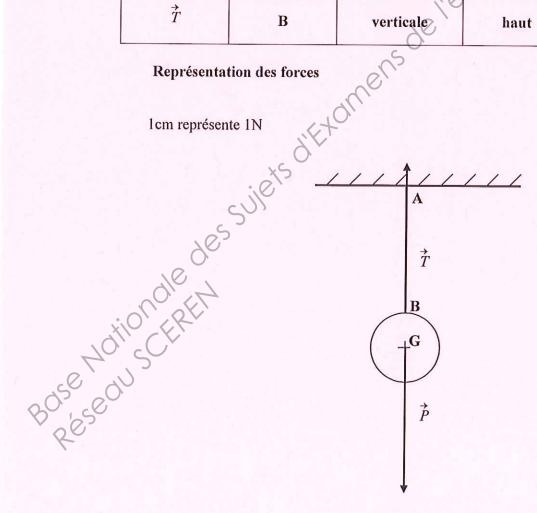
ANNEXE 3

Exercice 4 - Tableau des grandeurs

	Symbole de la grandeur	Unité en toutes lettres	Symbole de l'unité
Tension	U	volt	V
Puissance	P	watt	W
Fréquence	f	hertz	Hz

Exercice 6 - Tableau des caractéristiques

Forces	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur (en N)
\overrightarrow{P}	G	verticale	bas	4
\overrightarrow{T}	В	verticale	haut	4



Bose Mationale des Suiets dittaments de l'enseignement professionnel