

Corrigé de MATHEMATIQUES

EXERCICE 1.

1. 13 ans et 2 mois = 158 mois ; 10 ans = 120 mois ; 6 ans et 4 mois = 76 mois

A	240	C
158	120	76

$$k = \frac{240}{120} = 2 ;$$

$$A = 158 \times 2 = 316 \quad (0,75 \text{ point})$$

$$C = 76 \times 2 = 152 \quad (0,75 \text{ point})$$

$$\text{La prime totale} = 316 + 240 + 152 = 708 \quad (0,5 \text{ point})$$

La part d'Amandine est de 316 € et celle de Carine 152 €. La prime totale est de 708 €.

2. $I = C \times t \times \frac{m}{12} ; I = 240 \times 0,08 \times \frac{9}{12} = 14,4 \text{ €}.$

Le taux de placement est de 7% (1 point)

EXERCICE 2. formation des prix (3,5 points)

1. $R = \frac{6,80 \times 100}{85} = 8 ;$ Le pourcentage de remise obtenue est de 8 % (1 point)

2. $MB = 125 - 75 = 50 ;$ (0,5 point)

$$TM = \frac{50 \times 100}{125} = 40 .$$

La marge brute est de 50 € et le taux de marque est de 40 % . (1 point)

3. $PV_{TTC} = 125 \times 1,196 = 149,50 ;$ prix de vente TTC des DVD : 149,50 € (1 point)

EXERCICE 3 (3,5 points)

1.

Ages (en années)	Effectifs (n_i)	Fréquences en %	Centres de classe (x_i)	Produits ($n_i \times x_i$)
[20 ; 30[	130	16,25	25	3 250
[30 ; 40[	170	21,25	35	5950
[40 ; 50[	230	28,75	45	10 350
[50 ; 60[	270	33,75	55	14 850
	800	100		34 400

0,5 point

1 point

0,5 point

0,5 point

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP Secteur 6 Tertiaire 1	50065
Intitulé de l'épreuve	N° de page
MATHEMATIQUES SCIENCES PHYSIQUES	CB 1/3

2. $moyenne = \frac{34400}{800} = 43$; L'âge moyen d'un salarié est de 43 ans. (0,5 point)

3. il y a 500 salariés (230 + 270) qui ont au moins 40 ans (0,5 point)

Corrigé des SCIENCES PHYSIQUES

EXERCICE 1 :

1. On veut déterminer le pH de différentes boissons : soda, lait, vin et eau gazeuse.

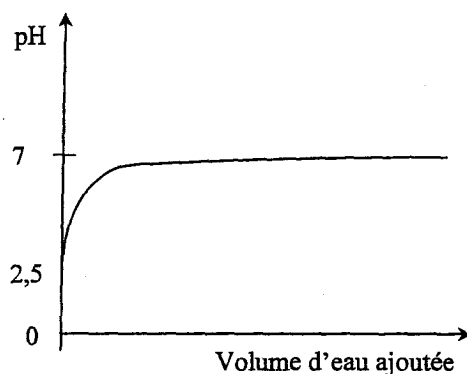
- a) Mode opératoire : On trempe l'agitateur dans un bécher, On le verse sur un papier pH et on compare avec les couleurs tests. 0,75
- b) On utilise un pH-mètre. 0,5

Boisson	Soda	Lait	Vin	Eau gazeuse
pH	2,5	7	3,5	8,2

c) Indiquer par une croix dans le tableau de la feuille annexe, si la boisson est acide, basique ou neutre. 1

	Acide	Basique	Neutre
Soda	X		
Lait			X
Vin	X		
Eau gazeuse		X	

- d) La solution la plus acide est le soda. 0,5
- e) La solution basique est l'eau gazeuse. 0,25
2. Le soda est dilué avec de l'eau pure et la variation du pH de cette solution est donnée par le graphique ci-dessous :

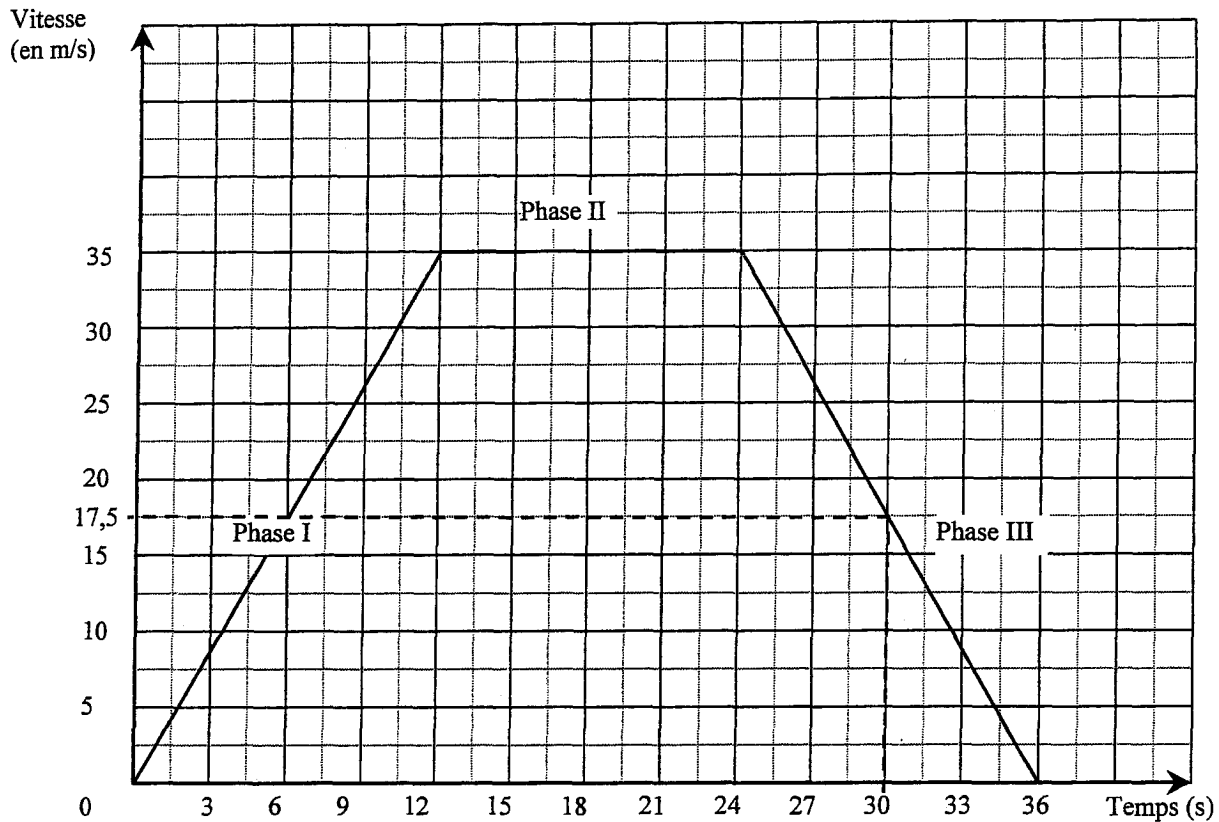


- a) Le pH croît vers la limite 7. 0,5
- b) La solution est de l'eau. 1
- c) Valeur numérique limite du pH si on continue à verser de l'eau pure : 7 0,5

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP Secteur 6 Tertiaire 1	50065
Intitulé de l'épreuve	N° de page
MATHEMATIQUES SCIENCES PHYSIQUES	CB 2 /3

EXERCICE 2 :

1. phase I



1. Etude de la phase I.

1. a) Phase I

La vitesse du véhicule

augmente

0,5

b) Le mouvement est rectiligne uniformément accéléré.

0,25

2. Etude de la phase II.

a) La vitesse du véhicule est constante.

0,5

b) vitesse du véhicule : 35 m/s et la durée de la phase : $24 - 12 = 12$ s.

0,5

c) vitesse du véhicule durant cette phase en km/h : $v = 35 \times 3,6 = 126$ km/h

1

d) distance parcourue au cours de cette phase : $(d = vt) = 35 \times 12 = 420$ m

1

3. Etude de la phase III.

a) la vitesse du véhicule pendant la phase III diminue.

0,5

b) Nature du mouvement du véhicule dans cette phase : MRUV (décéléré)

0,25

c) vitesse en m/s du véhicule au bout de 30 secondes : 17,5 m/s.

0,5

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP Secteur 6 Tertiaire 1	50065
Intitulé de l'épreuve	N° de page
MATHEMATIQUES SCIENCES PHYSIQUES	CB 3 / 3