

☞ **Sujet à traiter par les candidats au CAP SEUL.**

☞ **Les candidats répondront sur la copie. Les annexes éventuelles seront à compléter par les candidats puis agrafées dans la copie anonymée.**

➤ **La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies.**

L'usage des instruments de calcul est autorisé. Tout échange de matériel est interdit.

Examens concernés :

- **Agent d'entreposage et de messagerie**
- **Vendeur magasinier en pièces de rechange et équipements automobiles**
- **Employé de pharmacie**
- **Employé de commerce multi-spécialités**
- **Employé de vente spécialisé Opt A-B-C**

Groupement inter académique II		Session 2003	Facultatif : code 30148	
Examen et spécialité CAP SECTEUR 6 TERTIAIRE 1				
Intitulé de l'épreuve MATHEMATIQUES				
Type SUJET	Facultatif : date et heure Vendredi 13 juin de 10h30 à 11h30	Durée 1 H	Coefficient	N° de page / total S 1/5

EXERCICE 1 : (4 points)

Trois amis décident de participer à l'achat d'un appartement dans le but de le louer. Ils paient respectivement : 18 000 €, 23 000 € et 27 000 €.

1. Combien a coûté l'appartement ?
2. La location de cet appartement rapporte 2 125 € par an.
Ils décident alors de se partager cette somme proportionnellement à leur apport initial.
Calculer la part du loyer qui reviendra à chacun des trois amis.

EXERCICE 2 : (3 points)

Sur trois étiquettes des barquettes du rayon « fruits », on lit :

Raisin blanc Poids : 1,740 kg Prix : 3,39 €	Nectarine Poids : 1,115 kg Prix : 1,78 €	Banane Poids : 0,785 kg Prix : 0,87 €
--	---	--

Combien coûte :

- a) 1 kg de raisin blanc ?
- b) 1 kg de nectarines ?
- c) 1 kg de bananes ?

Les résultats seront arrondis au centime d'euro.

Examen et spécialité	CAP SECTEUR 6 TERTIAIRE 1	Rappel codage	30148
Intitulé de l'épreuve	MATHEMATIQUES	N° de page	S 2/5

EXERCICE 3 : (6 points)

On arrondira tous les résultats au centime d'euro.

Dans une solderie, sur une publicité, on peut lire l'offre suivante :

Le service de table	
	70 €
de 21 pièces	
+	
la ménagère	
	40 €
de 48 pièces	
	110 €
offre exceptionnelle :	77 €

1. Calculer le pourcentage de la réduction accordée sur ce lot de deux articles, par rapport au prix initial.
2. Pour obtenir ce prix de vente TTC de 77 €, un coefficient multiplicateur de 1,9444 a été appliqué au prix d'achat net.
Calculer le prix d'achat net de ce lot.
3. Les frais d'achat représentent 14 % du prix d'achat net.
Calculer le coût d'achat du lot.
4. Le taux de marque appliqué est de 30 %.
Calculer le prix de vente hors taxe de ce lot de deux articles.

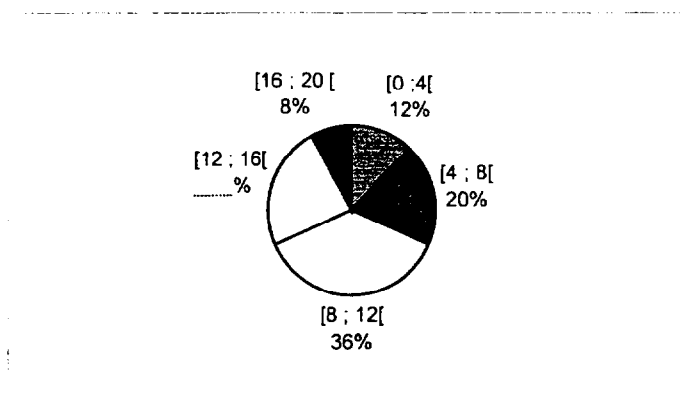
$$\text{Taux de marque} = \frac{\text{Marge brute}}{\text{Prix de vente hors taxe}}$$

Examen et spécialité	CAP SECTEUR 6 TERTIAIRE 1	Rappel codage	30148
Intitulé de l'épreuve	MATHEMATIQUES	N° de page	S3/5

Cette feuille est à rendre avec la copie

EXERCICE 4 : (7 points)

Ci-dessous, on peut lire la répartition des notes de 250 élèves d'un établissement lors d'un examen blanc



1. Compléter le tableau suivant :

Notes	Fréquence en %	Effectif n_i	Effectifs cumulés croissants	Effectifs cumulés décroissants	Centre de classes x_i	Produit $x_i \times n_i$
[0 ; 4 [
[4 ; 8 [
[8 ; 12 [
[12 ; 16 [
[16 ; 20 [
	100					

- Combien d'élèves ont obtenu moins de 8 à cet examen blanc ?
Combien d'élèves ont obtenu au moins 8 à cet examen blanc ?
- Calculer la note moyenne obtenue à cet examen blanc.

Examen et spécialité	CAP SECTEUR 6 TERTIAIRE 1	Rappel codage	30148
Intitulé de l'épreuve	MATHEMATIQUES	N° de page	S 4/5

CAP autonomes du secteur tertiaire
Formulaire de Mathématiques

Identités remarquables

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2;$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2;$$

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2.$$

Puissances d'un nombre

$$10^0 = 1 ; 10^1 = 10 ; 10^2 = 100 ; 10^3 = 1000.$$

$$a^2 = a \times a ; a^3 = a \times a \times a.$$

Proportionnalité

a et b sont proportionnels à c et d si $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$.

Statistiques

Moyenne \bar{x} :

$$\bar{x} = \frac{n_1x_1 + n_2x_2 + \dots + n_px_p}{n_1 + n_2 + \dots + n_p}$$

Calcul d'intérêts simples

C : capital ; t : taux annuel ;

n : nombre de jours ;

A : valeur acquise après n jours.

$$I = \frac{Ctn}{360};$$

$$A = C + I.$$

Examen et spécialité	CAP SECTEUR 6 TERTIAIRE 1	Rappel codage	30148
Intitulé de l'épreuve	MATHEMATIQUES	N° de page	S 5/5