

# Mathématiques Appliquées

## Exercice n°1 : 1,5 points

A Paris le 22/09/2003, 1 € cote 1,5385 dollars Canadien. Calculer la somme, en euros, équivalente à 610 dollars canadiens. Donner la valeur approchée du résultat à une unité près par défaut.

## Exercice n°2 : 3 points

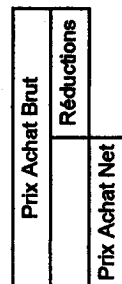
Une prime est répartie entre trois employées proportionnellement à leur ancienneté 2 ans, 5 ans et 10 ans. La plus ancienne des employées reçoit la somme de 120 €.

- 1) Calculer la somme reçue par chacune des deux autres employées.
- 2) Déterminer le montant total de la prime.

## Exercice n°3 : 4,5 points

Un grossiste consent deux réductions successives de 10 % et 5 % sur un lot d'articles fin de série. Le prix d'achat brut s'élève à 300 €.

- 1) Calculer le prix d'achat net après les deux réductions.
- 2) Calculer le coefficient multiplicateur permettant de passer directement du prix d'achat brut au prix d'achat net.
- 3) Sachant que le montant total des deux réductions est de 43,50 €, calculer le pourcentage unique de réduction consenti par le grossiste.



## Exercice n°4 : 5 points

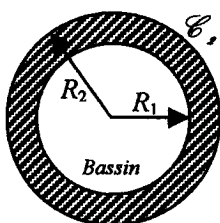
Une facture d'eau comporte les éléments suivants :

Consommation d'eau :	$28 \text{ m}^3$
Montant Toutes Taxes Comprises :	$27,10 \text{ €}$
T.V.A. :	$5,5 \%$

- 1) Convertir la consommation d'eau en Litres.
- 2) Calculer le montant TTC d'un mètre cube d'eau. Donner la valeur approchée du résultat au millième près par excès.
- 3) Calculer le montant Hors Taxes de la consommation d'eau. Arrondir le résultat au centime d'euro.

## Exercice n°5 : 6 points

Le schéma ci-dessous représente un bassin circulaire entouré d'une allée.



### Données :

- Aire du disque :  $\pi R^2$
- Volume d'un cylindre de révolution d'aire de base  $B$  et de hauteur  $h$  :  $B \times h$
- $R_1 = 2 \text{ m}$
- $R_2 = 2,8 \text{ m}$
- Prendre  $\pi = 3,14$

- 1) Calculer l'aire  $A_1$  du bassin de rayon  $R_1$ .
- 2) Calculer l'aire  $A_2$  du disque  $\mathcal{E}$ , de rayon  $R_2$ . Arrondir le résultat au centième.
- 3) L'allée (partie hachurée du schéma) est recouverte de sable sur une hauteur de 15 cm. Déterminer le volume  $V$  de sable. Arrondir le résultat au mètre cube.

Groupement inter-académique II	Session 2003		
<b>B.P. ESTHETIQUE - COSMETIQUE</b>			
Epreuve : U.51 Mathématiques appliquées			
Type : <b>SUJET</b>	Durée : 1 h	Coefficient : 1	Page : 1 / 1