MATHEMATIQUES.

TEST N°1

Courts exercices destinés à évaluer les capacités du candidat en mathématiques.

2020

QCMTEST

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Mathématiques

Exercice 1 :

Aux États-Unis, la température T est mesurée en degrés Fahrenheit.
Voici la formule pour convertir une température $T_{°F}$ exprimée en degrés Fahrenheit (°F) en une température $T_{°C}$ équivalente exprimée en degrés Celsius (°C) : $T_{°C} = \frac{(T_{°F} - 32) \times 5}{9}$.
Voici la formule pour convertir une température exprimée en degrés Celsius en une température équivalente exprimée en degrés Fahrenheit : $T_{°F} = T_{°C} \times 1{,}8 + 32$.

1) À New-York est annoncée une température de 23°F. Convertir cette température en degrés Celsius.

2) Chaque matin de la première semaine de février, Mme Jolie a relevé la température extérieure puis a construit le tableau suivant :

Jour	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
Température (en °C)	−4	−2	−1	+1	0	+2	−3

a) Convertir la température relevée le mardi en degrés Fahrenheit.

b) Calculer, en degrés Celsius, la moyenne des températures relevées par Mme Jolie.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Exercice 2 :

1) Pour le premier jour des soldes, un magasin propose différentes remises sur ces articles.

a) Le prix d'origine d'un pantalon était de 54 €. La remise est de 25 %.
Déterminer le prix soldé de ce pantalon.

b) Le prix soldé d'une chemise est de 35 €. La remise était de 30%.
Déterminer le prix d'origine de cette chemise.

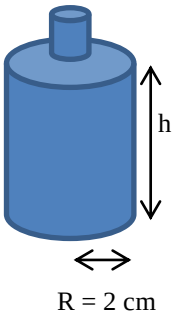
2) Afin de mieux connaître sa clientèle, le magasin a effectué un sondage durant cette journée.
Sur la totalité de ses clients, $\frac{4}{5}$ sont des femmes et parmi elles, $\frac{3}{4}$ ont moins de 30 ans.

a) Déterminer la proportion que représentent les femmes de moins de 30 ans sur la totalité de la clientèle.

b) Sachant que le nombre de femmes de moins 30 ans est de 63, déterminer le nombre total de clients sur la journée.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Exercice 3 :



Un flacon de parfum a la forme d'un cylindre dont la base a pour rayon 2 cm.
La figure ci-contre qui n'est ni en vraie grandeur ni à l'échelle.
Dans tout l'exercice, on ne tiendra pas compte du bouchon, ni de l'épaisseur du verre.

1) Calculer le volume, arrondi au cm^3, de ce flacon lorsque h = 6 cm.

2) Exprimer en fonction de h le volume de ce flacon.

3) On veut que le flacon ait un volume de 50 ml. Sachant que 1 cm^3 = 1 ml, calculer la valeur de h, arrondie au cm près, pour que cette condition soit respectée.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Exercice 4 :

Indiquer pour chacune des affirmations suivantes si elle est vraie ou fausse en cochant la case correspondante.

	V	F
● 12 a 6 diviseurs		
● 15 est un nombre premier		
● 25 est un multiple de 50		
● En janvier un article subit une hausse de 10 %, puis, en février, une nouvelle hausse de 10 %. En deux mois son prix initial a donc augmenté de 20 %.		
● 1,3 est supérieur à 1, 198		
● 1,5 h est égal à 1 h 30 min		