

EXAMEN D'ADMISSION
FORMATION ASE / ASSC
Décembre 2020
MATHÉMATIQUES
(30 min.)

NOM : _____

PRÉNOM : _____

Lisez attentivement les consignes

- **Calculatrice scolaire autorisée**
- **Les développements (calculs) doivent apparaître**
- **Le téléphone portable est interdit**
- **Écrire à l'encre (bleue ou noire)**
- **Aucune documentation autorisée**

..... / 30 pts

MATHÉMATIQUES

Question 1 (6 pts)

Effectuez les opérations suivantes en notant les étapes intermédiaires. La réponse finale de votre calcul doit être donnée sous forme irréductible.

a. $\frac{12}{1} + \frac{6}{2} =$

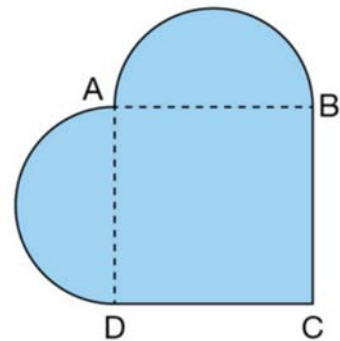
b. $\frac{2}{9} * \frac{6}{7} =$

c. $\frac{23}{12} - \frac{78}{72} =$

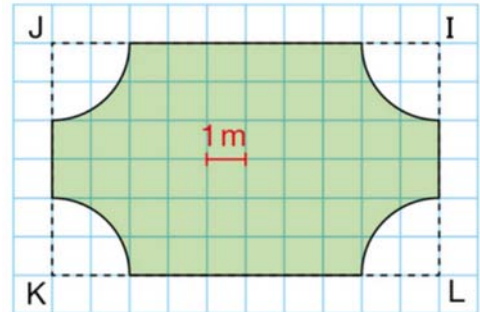
Question 2 (6 pts)

Répondez aux questions de la page suivante (n'oubliez pas de faire apparaître vos calculs sur la feuille) :

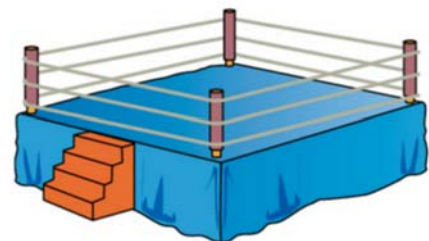
- a) ABCD est un carré de côté de 6 cm. Les deux demi-disques ont pour diamètres [AB] et [AD]. Calculez l'aire de toute la surface bleue. (2 pts)



- b) Les quarts de disque ci-dessous ont pour centre I, J, K et L. Calculez l'aire de la surface verte.



- c) Il a fallu 86,16 mètres de corde pour installer les trois cordes de ce ring de boxe. Combien mesure le côté de ce ring carré ?



Question 3 (6 pts)

Simplifiez ces expressions littérales (notez toutes vos étapes sur la feuille) :

a. $3x + (4x - 7) =$

b. $9x - (-6x + 4) =$

c. $(8x - 4) * (-x - 6) =$

Question 4 (6 pts)

Ces deux carrés sont magiques pour l'addition. Complétez-les.

Un carré magique est un carré comptant 3 lignes et 3 colonnes dans lesquelles sont placés des nombres (ou, comme ci-dessous, des mesures algébriques). Dans un carré magique, les chiffres sont placés de façon que leur somme en ligne, en colonne et en diagonale soit égale au même nombre

	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{9}$
	$\frac{5}{18}$	
$\frac{1}{3}$		

$\frac{1}{18}$		$\frac{5}{18}$
$\frac{4}{9}$		0
$\frac{1}{6}$		

Question 5 (6 pts)

Calculs de pourcentages (notez toutes les étapes de vos calculs sur la feuille) :

- a) Un conseil de classe réunit 27 personnes. 18 personnes sont des femmes. Quels sont les pourcentages d'hommes et de femmes ? (2 pts)

- b) Jean part faire les soldes dans un magasin. Il voit un pull à 30.-, avec 30% de réduction, ainsi qu'un pantalon à 50.- avec 50% de réduction. Le tout sera déduit à la caisse. Sur le total de son shopping, Jean bénéficie également de 10% de réduction sur le montant total. Combien Jean aura-t-il dépensé ? (4 pts)

Évaluation :

Question 1 : / 6 pts

Question 2 : / 6 pts

Question 3 : / 6 pts

Question 4 : / 6 pts

Question 5 : / 6 pts

Total : / 30 pts