



Mathématiques – devoir sur table n°5

NOM : _____ PRENOM : _____ CLASSE : 5^{ème}

DATE : _____.

Durée : 1 heure.

Enseignante : Marie-Tatiana FORCONI.

Consignes : la calculatrice est interdite, une feuille de brouillons est autorisée.

L'interrogation porte sur : Notion de fractions.

- C1 : connaître la définition d'une fraction
- C2 : savoir donner des proportions
- C3 : savoir simplifier une fraction
- C4 : savoir transformer l'écriture d'un quotient
- C5 : savoir calculer un quotient décimal en utilisant les fractions
- C6 : résoudre un problème concret en utilisant les fractions

Répartition des points : le barème associé à chaque question est écrit à côté du numéro de la question. La totalité du test est noté sur 20.

| | |
|----------------------------------|-------------------------|
| Note de l'élève et commentaire : | Signature des parents : |
|----------------------------------|-------------------------|

Rappel : un contrôle effectué en cours a un coefficient de 4, un travail noté fait à la maison a un coefficient de 1, une interrogation surprise a un coefficient de 2.

Exercice 1 : 2 points

Donner la définition d'une fraction :

.....

Exercice 2 : 7 points (2 points pour la question a ; 3,75 points pour la question b et 1,25 point pour la question c)

Dans un collège de Lyon, on compte un total de 180 élèves de 5^{ème}. Chaque élève de 5^{ème} a choisi une activité. On a la répartition suivante : 60 élèves sont au club de sport, 25 élèves étudient le russe, 20 élèves étudient le chinois, 40 élèves sont au club de théâtre, et le reste est au club d'échecs.

a) Combien d'élèves sont au club d'échecs ? (justifier)

.....
.....

b) Donner la proportion en fraction des élèves de chaque activité, et simplifier les fractions avec la méthode de votre choix. Donner le détail des calculs.

.....
.....
.....
.....
.....

c) Quelle est la proportion d'élèves qui ont choisi d'étudier une langue ? on ne demande pas de simplifier la fraction, mais d'expliquer le calcul.

.....

Exercice 3 : 2 points

Transformer les quotients suivants, en faisant apparaître l'opération effectuée.

$$\frac{3}{4} = \frac{\quad}{100} = \frac{15}{\quad} = \frac{\quad}{80} = \frac{6}{\quad}$$

Exercice 4 : 1 point

Quel est le nombre qui, multiplié par 11, donne 7 ? (on peut répondre directement)

Exercice 5 : 4 points

Résoudre ces divisions décimales en utilisant les fractions, répondre sous la forme d'une fraction irréductible ou d'un nombre décimal.

$$M = 0,12 \div 3,6$$

$$N = 2,1 \div 16,5$$

Exercice 6 : 4 points

Le samedi 7 novembre 2009, Camille arrive à l'aéroport de New York ? Elle va dans un bureau de change pour acheter des dollars américains. Elle échange ses 58€ contre 86,42 \$ US.

- a) Quelle est, à cette date, la valeur d'un dollar américain en euros ? on donnera une valeur approchée du résultat en centième.

.....

.....

.....

.....

.....

- b) Elle achète 4,5 kg d'oranges. Elle paye 12,6 \$ US. Quel est le prix d'un kilogramme de ces oranges ?

.....

.....

.....

.....

.....