

Contrôle C6 PRODUIT ENTIER - FRACTION (55')

Calculatrice interdite. Relisez-vous !

Note attendue :

Bon courage !➤ Exercice n° 1 (..... / 6 pts) : Calculer en colonnes (résultat : entier ou fraction irréductible).

$\frac{2}{8} \times 18 =$

$\frac{14 \times 10}{21} =$

$12 \times \frac{15}{36} =$

$\frac{9}{6}$ de 8 km =

cinq quarts de 6 dl =

80 % de 20 € =

➤ Exercice n° 2 (..... / 3 points) : Expliquez les pourcentages et proportions suivants.

1. « En Afrique noire en 2008, environ 30 % des enfants âgés de 5 à 14 ans travaillaient. ». (..... / 1 pt)

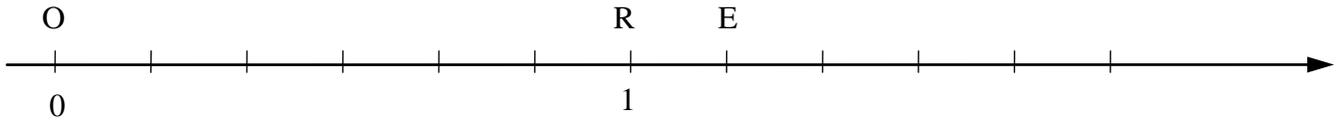
2. « En 2010, $\frac{13}{20}$ èmes des français disent ne jamais partir en vacances d'hiver. ». (..... / 1 pt)

3. « 10 % moins cher. ». (..... / 1 pt)

Pour

➤ Exercice n° 3 (..... / 1,5 points) : Position d'un point sur un axe.

1. Quelle est l'abscisse du point E ? $x_E = \dots\dots\dots$ (..... / 0,5 pts)



2. Placer le point G ($\frac{1}{3}$) (..... / 0,5 pts) 3. Compléter : $OR = \dots\dots\dots OE$ (..... / 0,5 pts)

➤ Exercice n° 4 (..... / 2,5 pts) : A table !

Gaspard Alizant a acheté une petite table basse carrée de 60 cm de côté ainsi qu'une nappe carrée (mesurant les $\frac{4}{3}$ de la table) pour la recouvrir.



- | | |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <p>1. Calculer le périmètre de la table.
(..... / 1 pt)</p> | <p>2. Calculer le périmètre de la nappe.
(..... / 1 pt)</p> |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

3. Tracer la nappe. *On prendra comme échelle 1 cm pour 10 cm. Le détail des calculs n'est pas demandé.*
Reportez les dimensions trouvées sur votre figure. (..... / 0,5 pts)

➤ Exercice n° 5 (..... / 2,5 pts): Augmentation en pourcentage.

Le 17 janvier 2012, la Commission de Régulation de l’Energie (CRE) a indiqué que les tarifs de l’électricité pourraient grimper de 30 % d’ici à 2016¹.

Prenons le cas d’une famille qui payera au total pour l’année 2012 environ 600 € d’électricité.

1. Calculer l’augmentation de la facture annuelle d’électricité de cette famille pour 2016. (..... / 1,5 pts)



2. Quelle sera environ la facture annuelle d’électricité de cette famille en 2016 ? (..... / 1 pt)

➤ Exercice n° 6 (..... / 4,5 pts): Un grand merci pour tout ce que vous faites.

Un professeur enseigne les Mathématiques avec amour, sans ménager sa peine, dans deux classes de Sixième : la 6^{ème} Verte qui compte 26 élèves et la 6^{ème} Noire qui en compte 25.

Il a remarqué que lors de la distribution d’un document, 9/13 des élèves de 6^{ème} Verte ne disaient pas « Merci. » ! En 6^{ème} Noire, ce n’est pas mieux : 17 élèves ne sont pas plus polis.

1. Combien d’élèves ne remercient pas en 6^{ème} Verte ? (..... / 1,5 pts)



¹ Les raisons sont les suivantes : électricité nucléaire de plus en plus chère (mise en sureté, renouvellement des centrales nucléaires), doublement de la taxe de service public, augmentation du tarif d’utilisation du réseau, perte du triple A d’EDF (donc augmentation du coût de sa dette).

2. Pour faire prendre conscience de ce problème de politesse, le professeur a demandé aux élèves de calculer la proportion (*en pourcentage*) des élèves de 6^{ème} Noire qui ne disent pas « Merci. ».

Voici rassemblées dans le tableau ci-dessous toutes les réponses proposées par la classe de 6^{ème} Noire :

<i>Réponses proposées par les élèves</i>	25×17	$\frac{17}{25} \times 100$	$25 - 17$	$\frac{17}{25}$
<i>Nombre d'élèves ayant choisis cette réponse</i>	2	10	12	1

- a. Une réponse est incomplète, laquelle et pourquoi ? (..... / 0,5 pts)
- b. Une seule réponse est complètement absurde, laquelle et pourquoi ? (..... / 0,5 pts)
- c. Que représente $25 - 17$? (..... / 0,5 pts)
- d. Calculer le pourcentage d'élèves de 6^{ème} Noire qui ont donné la bonne réponse au calcul demandé par le professeur. (..... / 1,5 pts)