

# Centre Tamoul d'Enseignement en France Examen d'aptitude 2018



## Épreuve de Mathématiques

*Niveau : CM2 – Durée : 1 heure*

**Consigne :**

- 1. Les cartables et les effets personnels devront être placés au-devant ou à l'arrière de la salle d'examen**
- 2. La durée de l'épreuve est de 1 heure.**
- 3. À la fin de l'examen, aucun retard de rendu ne sera toléré**
- 4. Les calculatrices ne sont pas autorisées**
- 5. Les téléphones portables devront être éteints**
- 6. Le sujet comporte 5 pages (page de garde non comprise)**
- 7. Le sujet doit être rendu avec les copies**
- 8. Le sujet doit être lu recto-verso**

**Cadre réservé à l'administration :**

N° d'identification : \_\_\_\_\_



## Exercice 1 : Quelques rappels

Les tableaux suivants représentent une situation de proportionnalité, compléter ce qu'il manque directement dans les tableaux !

<b>Nombre de biscuits dans le paquet</b>	6	12			
<b>Nombre de paquet</b>	1	2	5	10	12

<b>Prix des places de concert</b>	8 €	16 €			
<b>Nombre de places</b>	1	2	5	10	11

Répondre au problème de proportionnalité suivant dans l'encadré bleu (faites apparaître les calculs effectués dans l'encadré !) :

Ash veut acheter 5 sachets de billes. Deux sachets de billes coûtent 5,25 €. Combien Ash devra-t-elle dépenser pour ses 5 Sachets de billes ?

- (1) 10,50 €
- (2) 13,125 €
- (3) 15,25 €
- (4) 15,50 €



## Exercice 2 : Les nombres décimaux

Effectuer les opérations suivantes sur votre copie (vous devez poser et effectuer le calcul)

$$541,05 - 32,23 =$$

$$234,23 - 0,342 =$$

$$152 \div 6,6 =$$

$$16,38 \div 2,6 =$$

$$164,44 \times 21,5 =$$

$$155,4 \times 34,05 =$$

Répondre au problème suivant, en faisant apparaître sur votre copie, les calculs effectués :

Dilan vient de rentrer du supermarché, et vérifie le montant de ses courses. Il vient d'acheter :

- Des pommes à 5,85 €
- Un paquet de pâte à 1,20 €
- Un pot de miel bio à 6,65 €
- De la confiture de fraise pour 2,33 €

Il a donné un billet de 20 €, et le caissier lui a rendu 3,97 €.

Le caissier s'est-t-il trompé ?



### Exercice 3 : Décomposition des grands nombres

Décomposez les nombres suivants, dans le tableau ci-dessous :

Exemple : 5467

20

48 675

41 532 748

67 834 432 764

Classe des milliards			Classe des millions			Classe des mille			Classe des unités		
C	D	U	C	D	U	C	D	U	C	D	U
								5	4	6	7

C = Centaines

D = Dizaines

U = Unités

Effectuer une décomposition additive des nombres suivants sur votre copie :

Exemple :  $45\ 654 = 40\ 000 + 5\ 000 + 600 + 54$

- 41 253
- 253 768
- 23 672 678
- 12 546 643 200

Effectuer une décomposition multiplicative des nombres suivants sur votre copie :

- 43 563
- 567 342
- 34 657 436
- 65 754 453 765



### Exercice 4 : Les fractions

Classez les fractions suivantes sur une droite graduée, en prenant 1 cm pour 1 unité :

$$- \quad \frac{11}{3} \quad \frac{3}{12} \quad \frac{12}{24} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{9}{2}$$



Écrire les décimaux suivants sous forme fractionnaire :

1,701 en millièmes

5,75 en centièmes

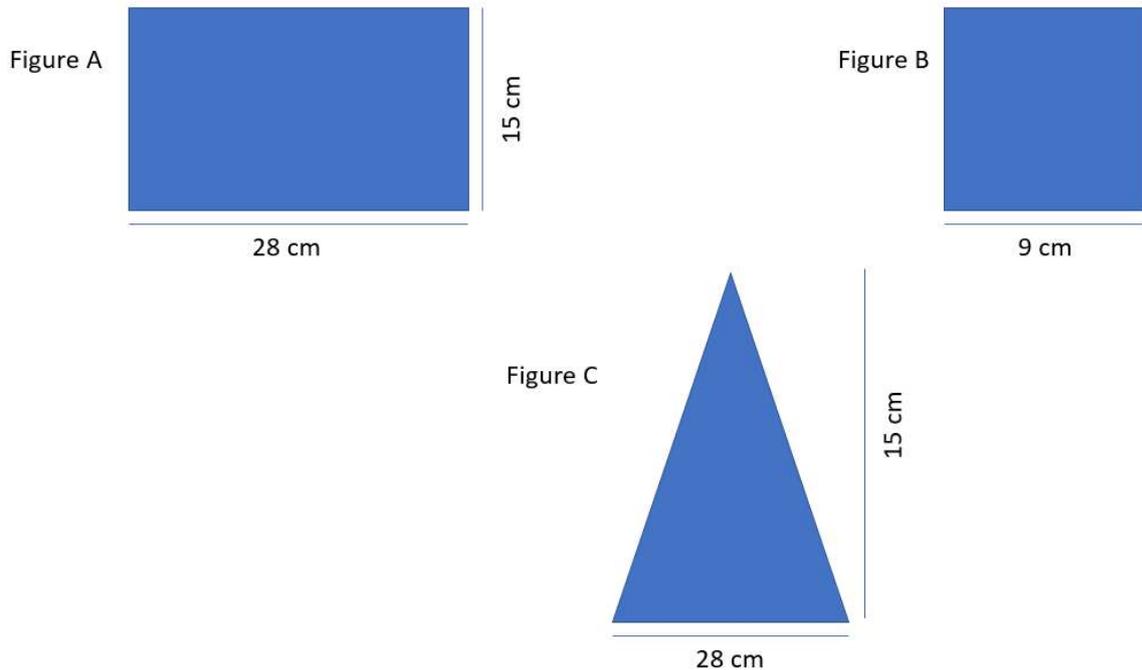
65,71 en centième

57,5 en millièmes

36,2 en dix millièmes

## Exercice 5 : Un peu de géométrie

Calculer l'aire des figures géométriques suivantes sur votre copie :

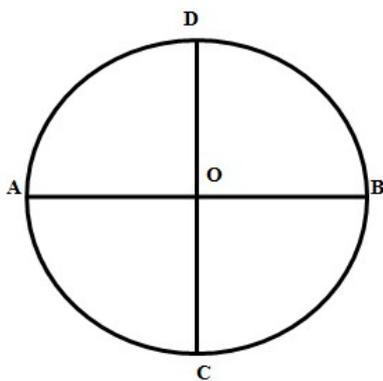


## Exercice bonus 1 : Programme de construction

Suivez le programme de construction suivant, et répondez à la question :

- 1) Tracer sur votre copie un cercle de 4cm de rayon, de centre O.
- 2) Placer un point A sur ce cercle, et relier le point A au point O.
- 3) Placer un point P sur le cercle, de sorte à ce que l'angle  $\widehat{AOP}$ , soit un angle droit.
- 4) Comment appelle-t-on le triangle AOP ?

## Exercice bonus 2 : Programme de construction



1. Comment sont les segments  $[AB]$  et  $[CD]$  ?
2. Que représente le segment  $[OC]$  pour le cercle de centre O ?
3. Combien d'angles droits tracés y a-t-il dans la figure ?
4. Quels sont les segments ayant la même longueur ?
5.  $[DO]$  mesure 5,5 cm. Combien mesure  $[AB]$  ?