

Collège Bilingue Christ Roi de Tsinga

Noms (*en lettres majuscules*) : _____
Prénoms : _____
Date et lieu de naissance : _____
Epreuve de : _____ Date : _____

N° de table :

Signature du Chef de salle :

Anonymat : _____

Anonymat : _____

Note : _____ /20

Durée : 02H ; Coeff : 02

COMPÉTENCES	E	A	E.C.A	N.A
1-Calculs dans l'ensemble des nombres réels				

MINI-SESSION DE MATHÉMATIQUES N°1 :

Consignes : La clarté, la lisibilité et toutes les étapes de calcul seront prises en compte dans l'évaluation de la copie du candidat.

I. EVALUATION DES RESSOURCES : (13pts)

1- Effectuer les calculs suivants et donner le résultat sous forme de fractions irréductibles :
03pts

$$A = \frac{9}{8} \times \frac{1}{5} + \frac{7}{20}; \quad B = 100000 \left(1 - \frac{3}{100}\right)^2; \quad C = \frac{1 - \frac{2}{3}}{2 - \frac{4}{3}}$$

2- a) Préciser et justifier le signe de : $2\sqrt{3} - 4$. 01pt

b) On donne $D = (4 - 2\sqrt{3})(2 + \sqrt{12})$. Ecrire D sous la forme $e + f\sqrt{3}$ avec e et f qui sont des entiers à préciser. 01,5pt

c) Ecrire sans radical au dénominateur le nombre $H = \frac{2\sqrt{3}}{4\sqrt{3}-4}$. 01pt

3- Soient $a = 999,005$ et $b = -4,5$. Donner :

a) L'arrondi à l'unité de a . 0,5pt

b) L'arrondi au centième de a . 0,5pt

c) La troncature au centième de a . 0,5pt

d) L'encadrement de b par deux nombres entiers consécutifs. 0,5pt

4- On considère le nombre $a = 2,7272727272 \dots$

a) a est-il un nombre décimal ? Pourquoi ? 0,5pt

b) Calculer le nombre $b = a - 2$. 01pt

c) Vérifier que $100b = 72 + b$. 01pt

d) En déduire que $b = \frac{8}{11}$; calculer $\frac{8}{11} + 2$ et déduire l'écriture de a comme une fraction.

02pts

II. EVALUATION DES COMPETENCES : (07pts)

Pour la rentrée scolaire 2023- 2024, un super marché de la place décide de faire des promotions sur certains de ses articles. ATEBA disposant de la somme de 16 500frs, y entre et s'arrête devant une étagère vendant des vêtements et découvre les indications suivantes :

Article 1 : « *Tennis Jordan* » -**Prix initial** : $2,5 \times 10^4$ FCFA ; -**Valeur de la réduction** : quinzième de son prix.

Article 2 : « *Sac à dos Adidas* » - **Après deux réductions du dixième du prix initial, le prix final est de 24 000 FCFA.**

Article 3 : « *Cahier TP Entre- nous Jeunes* » - **Après trois cahiers achetés à 2500 FCFA l'unité, les autres sont vendus avec une réduction de 250 FCFA.**

En utilisant judicieusement les informations fournies, résoudre les tâches :

Tâche 1 : Quel est le prix final de la « *Tennis Jordan* » ? 02pts

Tâche 2 : Quel était le prix initial du « *Sac à dos Adidas* » ? 02pts

Tâche 3 : Combien de « *Cahier TP Entre- nous Jeunes* » au maximum peut acheter ATEBA ? 02pts

Présentation : 01pt