

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 : _____

Note : _____ /20

Anonymat : _____

Durée : 02H ; Coeff : 02 ; Classe : 2^{nde} A 4

COMPÉTENCES	E	A	E.C.A	N.A
1-Calculs dans l'ensemble des nombres réels ; 2- Calcul littéral/Equations et inéquations du 1er degré dans IR et IRx IR ; 3- Proportionnalités.				

MINI-SESSION DE MATHEMATIQUES N°II :

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 : (12,75pts)

EXERCICE 1 : 04,5pts

Parmi les réponses proposées dans le tableau ci-dessous, une seule est juste. On relèvera sur la copie de composition le numéro et la lettre correspondant à la bonne réponse.

Conditions de performance : Bonne réponse (+0,75pt) ; Mauvaise réponse (-0,25pt) ; Pas de réponse (0)

Questions	Réponse a	Réponse b	Réponse c
1. La forme factorisée de : $1 - x^2 + (2x + 2)(x + 2)$ est :	$(x + 1)(x + 5)$	$(1 + x)(5 - x)$	$(-x + 1)(x + 5)$
2. L'équation : $16x^2 - 36 = 0$ a pour ensemble solution :	$\left\{\frac{-3}{2}; \frac{3}{2}\right\}$	$\{-16; 16\}$	$\{-6; 6\}$
3. La condition d'existence de la fraction rationnelle $\frac{2x}{(2x+1)(3-x)}$ est :	$x \neq -\frac{1}{2}$ et $x \neq 3$	$x \neq \frac{1}{2}$ et $x \neq -3$	$x \neq -\frac{1}{2}$ et $x \neq -3$
4. L'inéquation : $\frac{x-2}{x+2} \leq 0$ a pour ensemble solution :	$[-2; 2[$	$] -2; 2]$	$] -2; 2[$
5. L'écriture simplifiée du nombre : $\sqrt{(9 - 5\sqrt{5})^2}$ est :	$9 - 5\sqrt{5}$	$-9 - 5\sqrt{5}$	$-9 + 5\sqrt{5}$
6. Le résultat de l'opération $\frac{3}{3-\frac{1}{3}} - \frac{1}{8}$ est :	2	1	$-\frac{1}{3}$

EXERCICE 2 : 04pts

- Résoudre dans $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ le système suivant : $\begin{cases} x + y = 35 \\ 2x + 4y = 100 \end{cases}$ 01pt
- Dans une ferme, on retrouve deux espèces d'animaux : les canards et les chèvres. Dans cette ferme, on compte 25 têtes et 80 pattes. Déterminer le nombre d'animaux de chaque espèce. 01pt
- Résoudre graphiquement le système d'inéquation suivant : $\begin{cases} 2x + 3y - 2 > 0 \\ -x + 2y + 3 \leq 0 \end{cases}$ 02pts

EXERCICE 3 : 04,25pts

1. Pour faire un gâteau pour 6 personnes, il faut 240 grammes de farine et 3 œufs. Quelle est la quantité de farine nécessaire et le nombre d'œufs dont il faut disposer pour faire un gâteau de même type pour 8 personnes ? 01pt
2. Dans une classe de 80 élèves dont 60% sont des filles, 75% des filles et 75% des garçons pratiquent une activité sportive. Déterminer l'effectif des élèves qui ne pratiquent aucun sport. 01,5pt
3. a. Résoudre dans \mathbb{R} l'équation : $\frac{1}{2}x + \frac{1}{4}(24 - x) = x$. 0,75pt
b. Deux camarades en retard se rencontrent et l'un dit à l'autre qui d'habitude travaille bien en mathématiques : « *Bonjour, quelle heure est-il s'il te plait ?* » L'autre lui répond alors : « *Bonjour ! Si tu ajoutes la moitié du temps depuis minuit, et le quart du temps jusqu'à minuit, tu auras l'heure exacte qu'il est.* » Quelle heure est-il alors ? 01pt

II. EVALUATION DES COMPETENCES : (07,25pts)

Le père de Marie ; Yannick et Andrée décide de les récompenser pour leurs bons résultats scolaires en leur partageant la somme de 180 000FCFA proportionnellement à la moyenne obtenue par chacun. Marie a eu une note de 15 ; Yannick 14,5 et Andrée 15,5.

Dans la somme perçue par Yannick, il enlève 20 000FCFA pour acheter une paire de chaussure. Arrivé au magasin, il constate que le prix de la chaussure est passé de 15 000FCFA à 18 300FCFA.

Marie quant à elle se rend dans sa chambre de forme rectangulaire et de dimensions 4m sur 5m qu'elle désire représenter sur un schéma à l'échelle $\frac{1}{50}$.

Tâche 1 : Déterminer la somme reçue par chacun des enfants. 02,25pt

Tâche 2 : Quel est le pourcentage de l'augmentation du prix de la chaussure ? 02,25pt

Tâche 3 : Quelles sont en cm les dimensions du dessin de Marie ? 02,25pt

Présentation : 0,5pt