



Partie A : Évaluation des ressources (10points)

A- Activités numériques : (5 points)

Exercice 1 : (02,5 points)

Pour chacune des questions posées il vous est proposé quatre réponses parmi lesquelles une seule est juste. Sans faire de calculs sur votre feuille de composition, reproduisez sur celle-ci le numéro de la question et la lettre de la réponse juste correspondante. **Exemple : 6 - a** **0,5pt x5**

1. L'écriture scientifique de $A = \frac{21 \times 10^{-4} \times 500 \times (10^2)^7}{0,7 \times 10^{16}}$ est :

- a) 1,5 ; b) $1,5 \times 10^{-2}$ c) $1,5 \times 10^{-3}$ d) $1,5 \times 10^{-1}$

2. Les notes d'un devoir de mathématiques dans une classe de troisième sont regroupées dans le tableau ci-contre. La note moyenne arrondie aux centièmes pour ce devoir est :

Notes /20	5	7	8	10	12	13	Total
Effectif	12	10	14	20	??	16	80

- a) 8,13 b) 9,33 c) 9,325 d) 9,32

3. L'écriture sous forme de fraction irréductible de $B = \frac{10^{-\frac{3}{4}} \times \frac{7}{3}}{1 + \frac{10}{12}} - (3 - \sqrt{5})(3 + \sqrt{5})$ est :

- a) $-\frac{9}{2}$ b) $\frac{1}{2}$ c) $\frac{\sqrt{5}}{12}$ d) $\frac{99}{22} + \sqrt{5}$

4. L'application affine $f(x) = (5 - 2\sqrt{6})x + 2026$ est :

- a) croissante b) décroissante c) linéaire d) constante

5. L'équation $(2x - 7)(3x + 7) + 4x^2 - 49 = 0$, admet dans \mathbb{R} , l'ensemble solution suivant :

- a) $S_{\mathbb{R}} = \{-7; 7\}$ b) $S_{\mathbb{R}} = \left\{\frac{7}{2}; -\frac{7}{3}\right\}$ c) $S_{\mathbb{R}} = \left\{\frac{7}{2}; -\frac{14}{5}\right\}$ d) aucune réponse n'est juste

Exercice 2 : (02,5 points)

1- On considère les intervalles $A =]\leftarrow; 3]$ et $B = [-2; 10]$.

a) Déterminer $A \cap B$ et $A \cup B$. **0,5pt**

b) Résoudre dans \mathbb{R} , le système d'inéquations suivant : $\begin{cases} 4x - 1 \geq x + 2 \\ 7 - 5x > 1 - 3x \end{cases}$ **0,5pt**

2- Résoudre dans \mathbb{R}^2 le système : $(S) \begin{cases} 2x + y = 22 \\ 2x + 3y = 34 \end{cases}$ **1pt**

3- Madame BOUM va au marché. Elle achète pour elle 4 kg de haricots et 2 kg de riz et elle paie 440 Francs. Elle achète pour sa voisine 2 kg de haricots et 3 kg de riz qu'elle paie à 340 Francs.

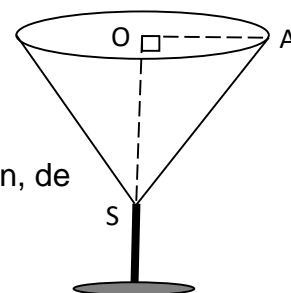
Déterminer le prix du Kilogramme de haricot et celui du kilogramme de riz. **0,5pt**

B- Activités géométriques : (5 points)

Exercice 1 : (01,25 points)

On considère le verre ci-contre, ayant la forme d'un cône de révolution, de

Hauteur $SO = 12$ cm et de rayon $OA = 3$ cm. (On prendra $\pi = 3,14$)



1- Montrer que le volume exact de ce verre (en cm^3) est égal à 36π . **0,5 pt**

2- Quel est le volume d'eau utilisée si on remplit ce verre d'eau aux $\frac{1}{3}$ de sa hauteur? **0,75pt**

Exercice 2 : (03,75 points)

A- (C) est un cercle de centre O et $[AB]$ un diamètre de (C). D est un point de (C) tel que $mes\widehat{AOD} = 120^\circ$. Déterminer les mesures des angles du triangle ABD . **0,75pt**

B- Le plan est rapporté au repère orthonormé (O, I, J) ; l'unité graphique est le centimètre.

On donne les points $A\left(\frac{4}{5}\right)$; $B\left(\frac{2}{2}\right)$; $C\left(\frac{3}{-2}\right)$ et la droite (D) d'équation cartésienne (D): $y = -\frac{2}{3}x$.

1- Placer les points A , B et C dans le repère. **0,75pt**

2- Calculer les coordonnées du point D pour que $ABCD$ soit un parallélogramme. **0,5pt**

3- Représenter dans repère (O, I, J) la droite (D). **0,5pt**

4- Montrer qu'une équation cartésienne de la droite (AB) est : $3x - 2y - 2 = 0$. **0,75pt**

5- Dire en justifiant, si les droites (D) et (AB) sont perpendiculaires ou parallèles. **0,5pt**

Partie B : Évaluation des compétences (10 points)

Situation :

Ce sont les vacances, Evina veut se lancer dans une activité qui lui permettra de gagner un peu d'argent pour mieux préparer sa rentrée scolaire. Il a trouvé un stage de vacances pour vendre les jus de fruits dans la ville de Douala.

Pour son salaire, le promoteur de la structure lui propose deux formules :

- **Formule A** : 2000 FCFA par jour ;
- **Formule B** : 30 000 FCFA de salaire de base plus 500 FCFA par jour.

Evina a reçu une équipe de football pendant plusieurs jours dans son espace de vente de jus.

Lundi, cette équipe a consommé 7 jus de menthe et 4 jus d'ananas pour un montant total de 7 600 FCFA ; mercredi elle consomme 5 jus de menthe et 10 d'ananas pour un montant total de 9 000 FCFA. Cette équipe prévoit passer le weekend avec tout le staff technique et fait une précommande de 23 jus de menthe et 11 jus d'ananas.

À la fin de son stage, il a dressé un tableau de recettes sur les 80 jours de stages effectués mais deux cases restent non complétées car il ne se souvient plus du nombre exact de jours où il a effectué des recettes comprises 5 000 FCFA et 7 000 FCFA puis 11 000 FCFA et 13 000 FCFA. Il se souvient néanmoins que sa recette journalière moyenne a été de 6 900 FCFA. Il pense qu'il a consacré plus de 30% de son temps de stage en faisant une recette comprise entre 5 000 FCFA et 7 000 FCFA.

Recette en FCFA	[3000; 5000[[5000; 7000[[7000; 9000[[9000; 11 000[[11 000; 13 000[
Nombre de jours	16	-----	21	8	-----

Tâches :

1- Détermine le nombre de jours de travail ainsi que le salaire pour lequel les deux formules sont identiques puis propose à Evina la meilleure formule pour son stage. **3pts**

2- Détermine le montant de la facture pour les 23 jus de menthe et 11 jus d'ananas. **3pts**

3- Détermine le nombre de jours où Evina a effectué une recette comprise entre 5 000 FCFA et 7 000 FCFA puis entre 11 000Frs et 13 000Frs. Evina a-t-il raison ? **3pts**

Présentation : 1pt