

Mai 2021

|                  |   |                             |                                     |                       |
|------------------|---|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| <b>MINISEC</b>   | <b>Groupe de répétition les Prof Réunis de la Vallée de Dschang</b> |                             |                                     |                       |
| <b>2020/2021</b> | <b>EXAMEN</b>   | <b>BEPC- BLANC<br/>2021</b> | <b>Durée: 2h</b>                    | <b>Classe : 3èmes</b> |
| <b>COEFF: 4</b>  | <b>EPREUVE</b>  | <b>MATHEMATIQUES</b>        | <b>Prof : Kamgang Fomo Einstein</b> |                       |

PARTIE A- EVALUATION DES RESSOURCES (10points)

I- ACTITES NUMERIQUES (5points)

EXERCICE 1 : 2pts

1- On considère les expressions suivantes :  $A = 4x^2 + 12x + 9 - (4x - 1)(2x + 3)$  et  $B = \frac{3}{2} - \frac{1}{4} \times 6 + \frac{7}{1}$

- a) Calculer **B** et sous la forme d'une fraction irréductible **0,5pt**  
 b) Développer, réduire et ordonner **A** suivant les puissances décroissantes et croissantes de **x** **0,25pt**  
 c) Factoriser **A** **0,5pt**

2- Soit la fraction  $C = \frac{2(2x+3)(-x+2)}{(2x+3)(-2x+3)}$

- a) Donner la condition d'existence de **F** **0,25pt**  
 b) Résoudre dans **IR** l'équation  $(2x+8) - (-2x+4) = 0$  **0,25pt**  
 c) Simplifier **F** **0,25pt**

EXERCICE 2 : 1,25pt  $2x+3y=9600$

- 1- Résoudre dans **IR x IR** l'équation  $3x+2y=9900$  **0,5pt**  
 2- Madame Patou envoie sa fille Marie au marché d'aller acheter **2 kg** de viande sans os et **3 kg** de viande avec os le tout à **9600** et elle lui a donné une somme de **10.000 f**. Mais Marie arrive à la boucherie en faisant la maligne et inverse en disant **3 kg** de viande sans et **2 kg** de viande avec os et le boucher lui rembourse **100 f** sur les **10.000 f**. soit **x** le nombre de **kg** de viande sans os et **y** le nombre de **kg** de viande avec os. Déterminer **x** et **y** et en déduire le prix d'un **kg** de viande sans os et celui d'un **kg** de viande avec os. **0,75pt**

EXERCICE 3 : 1,75pt

- 1- Toto dispose une boîte de lait de **200 grammes** ; il boit le **quart** de cette boîte et son petit frère Bic Toto boit le **tiers** de qu'il reste.  
 a) Déterminer la quantité de lait bu par Toto et par Bic Toto **0,25\*2pt**  
 b) Déterminer la quantité de lait qu'il reste. **0,25pt**
- 2- Madame Kenne va au marché avec **525 f** ; elle aperçoit **03 robes** qu'elle aimerait l'acheter pour l'offrir à sa fille. Malheureusement pour elle, le marchand lui dit que pour prendre ces robes il faut qu'elle lui remette une somme de **615 f**. Trouver la somme que madame Kenne a besoin pour payer ces trois robes. **1pt**

II- ACTIVITES GEOMETRIQUES (5POINTS)

**Exercice 1**

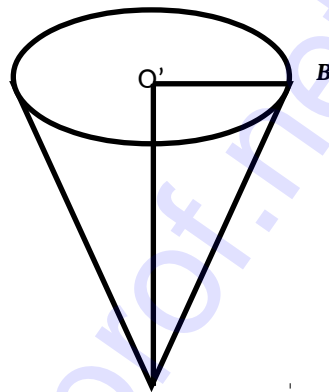
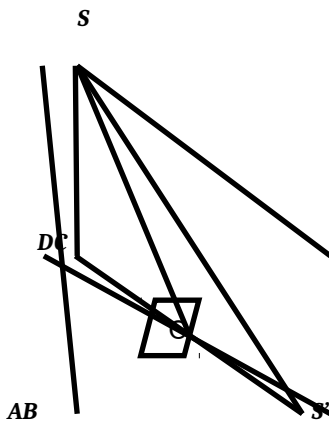
$SABCD$  est une pyramide régulière de base carré.  $AC$  la diagonale du carré  $ABCD$  mesure  $5\sqrt{2} \text{ cm}$ ;  $AB = a \text{ cm}$  ;

$\widehat{ASO} = 30^\circ$ . A côté de cette pyramide se trouve un cône de révolution. On donne  $\frac{O'S'}{OS} = \frac{3}{4}$  et

$\widehat{O'S'B} = 60^\circ$  (voir figure ci-dessous)

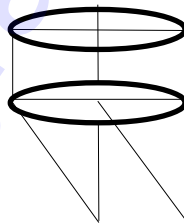
- 1- Déterminer le volume de la pyramide en litre
- 2- Déterminer le volume de tronc de pyramide en litre
- 3- Déterminer le volume du cône en litre

1, 5pts  
1pt  
0, 75pt



**Exercice 2**

- 1) Calculer les dimensions réelles en mètres de  $AB$  ;  $OS$  et  $IS$ . **0,25\*3pt**
- 2) Calculer l'aire latérale du château en utilisant les dimensions réelles. **0,5pt**
- 3) Calculer la capacité réelle en litre du château en utilisant les dimensions réelles. **0,5pt**



**EVALUATION DES COMPETENCES (10 points)**

Une agence de voyage a **deux modes** de tarification pour ses clients.

**Mode 1** : Payer **20 f** par **km** parcouru le jour du voyage.

**Mode 2** : Réserver une place en donnant **500 f** la veille, et payer **15 f** par **km** parcouru pour le voyage.

Le chef de l'agence décide de recouvrir le **parking** où gare les voitures avec des **pavés cubiques**. Le parking a une forme **rectangulaire** de **52 m** de long et de **42 m** de large. Après avoir recouvrir le parking il constate que l'extérieur du parking n'est pas recouvrir ; pour le recouvrir, il utilise des

dalles parfaitement carrée de côté 20 ; 30 et 40 cm sans oublier que l'extérieur du parking a la forme d'un parallépipède rectangle de 19,2 m de long et 15,6 m de large.

**Tache 1** : Quel est le mode le plus avantageux pour les clients ? **3pts**

**Tache 2** : Déterminer le nombre de pavés cubiques utiles pour recouvrir le parking. **3pts**

**Tache 3** : Déterminer le nombre de dalles en fonction de chaque côté utiles pour recouvrir l'extérieur du parking. **3pts**

**Présentation: 1point**

« Soyez toujours studieux et dynamique car c'est au bout de l'effort que la réussite arrive »