

ETABLISSEMENT	ANNEE SCOLAIRE	SEQUENCE	EPREUVE	COEF	DURÉE	CLASSE
LY.BI. TOKET2	2018/2019	3	MATHS	4	2H	3e A1

**PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES 10 points**

**Exercice 1 : QCM 3,5 points**

Choisir la bonne réponse :

[0,5point\*7]

- La forme factorisée de l'expression littérale  $3x^2 - 5$ . est : a)  $(x\sqrt{3} + \sqrt{5})(x\sqrt{3} + \sqrt{5})$ ;  
b)  $(x\sqrt{3} - \sqrt{5})(x\sqrt{3} - \sqrt{5})$ ; c)  $(3x - 5)(3x + 5)$ ; d)  $(x\sqrt{3} - \sqrt{5})(x\sqrt{3} + \sqrt{5})$ .
- La forme irréductible de la fraction  $A = \frac{\frac{1}{3} * \frac{3}{5} - \frac{2}{7} : \frac{2}{3}}{\frac{1}{2}(\frac{2}{3} - \frac{3}{2})}$  est : a)  $\frac{96}{175}$ ; b)  $\frac{175}{96}$  c)  $\frac{95}{174}$ ; d)  $\frac{174}{95}$ .
- La forme développée, réduite de l'expression littérale de  $(x\sqrt{3} - \sqrt{5})(x\sqrt{3} + \sqrt{5})$  est :  
a)  $x^2 - 5$ ; b)  $x^2 + 5$ ; c)  $3x^2 - 5$ ; d)  $3x^2 - \sqrt{5}$ .
- Une écriture de l'inverse de  $A = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$  sans radical au dénominateur est :  
a)  $\frac{1}{A} = \frac{1-\sqrt{5}}{2}$ ; b)  $\frac{1}{A} = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ ; c)  $\frac{1}{A} = \frac{-1+\sqrt{5}}{2}$ ; d)  $\frac{1}{A} = \frac{-1-\sqrt{5}}{2}$ .
- L'expression simplifiée de  $\frac{x^2+10x+25}{x^2-25}$  est :  
a)  $\frac{x+5}{x-5}$ ; b)  $\frac{x-5}{x+5}$ ; c)  $\frac{x+5}{x-5}$ ; d)  $\frac{x+1}{x-2}$ .
- La condition d'existence d'une valeur numérique de  $\frac{x^2+10x+25}{x^2-5}$  est :  
a)  $x \neq -5$  ou  $x \neq 5$ ; b)  $x \neq 5$ ; c)  $x \neq -5$  et  $x \neq 5$ ; d)  $x \neq 25$ .
- Une écriture simplifiée de  $B = 4 + \sqrt{48} - 3\sqrt{12} + 7\sqrt{3}$  sous la forme  $a + b\sqrt{3}$  est : a)  $4 - 5\sqrt{3}$ ;  
b)  $4 + 5\sqrt{3}$ ; c)  $4 - \sqrt{3}$ ; d)  $4 + \sqrt{3}$ .

**Exercice 2 2,5 points**

Johan demande l'heure à Roosevelt qui lui répond : «Pour le savoir ; il te suffit d'ajouter au temps à passer jusqu'à midi les quatre cinquième du temps passé depuis minuit ».

Quel heure est-il ? Justifier votre réponse.

**Exercice 3 4 points**

I- L'unité de longueur est le cm. On donne un triangle SOC rectangle en O ;

OC = 5 cm et mes  $\widehat{OSC} = 30^\circ$

1. Calculer SC [1 point]

2. Démontrer que  $OS = 5\sqrt{3}cm$  sachant que  $\sin 30^\circ = \cos 60^\circ = \frac{1}{2}$  et  $\cos 30^\circ = \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ . [1 point]

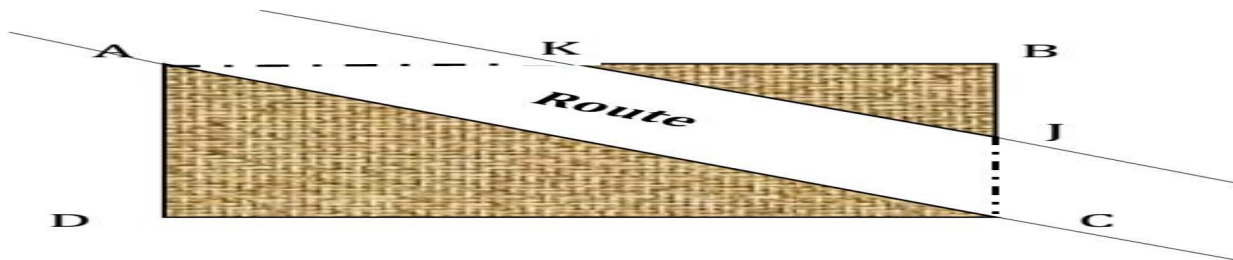
II. Soit ABC un triangle rectangle en B tel On donne  $\sin \hat{A} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ .

1. Calculer  $\cos \hat{A}$ . [1 point]

2. Calculer  $\tan \hat{A}$  et donner une mesure de l'angle  $\hat{A}$ . [1 point]

**PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES 10 points**

Une route traverse un champ rectangulaire ABCD tel que AD = 6 ; AC = 10 et AB = 8 comme l'indique la figure ci-dessous. On donne BK = 2,8 et BJ = 2,1.



1. Démontrer que cette route a la même largeur. (On pourra utiliser la réciproque de la propriété de Thalès). [3 points]
2. Montrer que l'aire de la partie cultivable du champ est de  $26,94m^2$ . [3 points]
3. Avant la route, le propriétaire du champ envisageait revêtir ce champ avec des pavés de forme rectangulaire. Quel est le nombre de minimum de pavés qu'il devrait poser sans découper ? Quelles sont les dimensions de chaque pavé ? [3 points]

Présentation : [1 point]

Examineur M. Tchoumo

Joyeux Noël, Bonne et Prospère année 2019 à tous et à toutes.