

COLLÈGE François-Xavier VOGT B.P. : 765 Ydé - Tél. : 222 31 54 28 e-mail : collegevogt@yahoo.fr		Année scolaire 2021-2022
		Classe : 5 ^{ème}
Département de MATHÉMATIQUES	Interrogation du 07/09/2021	Durée : 1H
ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES		

Noms et prénoms :

Note

N.B : Répondre directement aux questions sur cette épreuve.

PARTIE A : ÉVALUATION DES RESSOURCES/ 7,5 points

I-Activités numériques : 5 points

- Réponds par vrai ou par faux aux affirmations suivantes: **0,25pt×4**
 - 1 est un nombre premier.
 - $2^4 \times 9 \times 5$ est la décomposition d'un nombre en produit de facteurs premiers.
 - Tous les nombres premiers à l'exception de 2 sont des nombres impairs.
 - Après avoir décomposé deux nombres entiers en produits de facteurs premiers, s'ils n'ont aucun facteur commun, alors leur PGCD est égale à 1.
- On donne les nombres : $A = 2^3 \times 5$ et $B = 140$.
 - Justifie en détaillant tes calculs que $A = 40$. **0,5pt**
.....
.....
.....
 - Détermine tous les diviseurs de 40, en utilisant sa décomposition en produit de facteurs premiers ci-dessus (on pourrait se servir d'un tableau de multiplication des puissances). **1pt**
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
 - Décompose le nombre 140 en produit de facteurs premiers. **1pt**
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
 - En déduis, le PGCD de $(A; B)$ et le PPCM de $(A; B)$. **0,75pt×2**

PGCD de $(A; B) = \dots\dots\dots$; PPCM de $(A; B) = \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots$; $= \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$; $\dots\dots\dots$

II-Activités géométriques : 2,5 points

- A, B et C sont trois points tels que $AB = 3 \text{ cm}$, $CA = 1,2 \text{ dm}$ et $BC = 9 \text{ cm}$. Justifie que le point B appartient au segment $[AC]$. **0,75pt**
.....
.....
- EFG est un triangle et I est le milieu de $[FG]$. Recopie et complète les expressions suivantes à l'aide de $>$, $=$ ou $<$ **0,25pt×3**
 - $EF \dots\dots FG + EG$; b) $FI + IG \dots\dots FG$; c) $EF + GF \dots\dots EG$.

3. À partir des longueurs données dans chacun des cas ci-dessous, dis en justifiant tes réponses si les points A, B et C sont alignés ou forment un triangle ou ne sont pas constructibles. **0,5pt×2**

a) $AB = 9,5 \text{ cm}$, $AC = 12 \text{ cm}$ et $BC = 3 \text{ cm}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) $AB = 4 \text{ cm}$, $CA = 6 \text{ cm}$ et $BC = 10 \text{ cm}$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

PARTIE B : ÉVALUATION DES COMPÉTENCES/ 2 points

Pour un mariage, 175 invités seront présents. L'organisateur se rend auprès d'une entreprise de location des meubles, pour louer des tables de 12 personnes à raison de 8500 FCFA la table. Cependant, il ne voudrait pas louer une table pour moins de dix personnes. Si tel en est le cas, alors ces dernières seront assises sur une autre table qu'il a fait fabriquer à 5000 FCFA.

Pour embellir la salle dans laquelle ces invités seront reçus, il dispose de 240 fleurs rouges et de 400 fleurs bleues. Il veut former avec toutes ces fleurs, le plus grand nombre de bouquets contenant le même nombre de fleurs de chaque couleur.

1. Combien a-t-il dépensé en tout pour les tables de ce mariage ?

1pt

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Combien de fleurs de chaque couleur y aura-t-il dans chaque bouquet ?

1pt

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Présentation : 0,5pt