Numéro :……

Prénoms et Nom :……

Date et lieu de naissance :……

Etablissement ……

INSPECTION D'ACADEMIE DE LOUGA

CONCOURS MISS MATHEMATIQUES/MISS SCIENCES 2016

MATHEMATIQUES QUATRIEME

Durée : 2heures

Le candidat répondra directement sur ces feuilles et les rendra.

Cocher au besoin la bonne réponse

NB : Bonne réponse = 1 point ; réponse fausse = - 0.5 point ; pas de réponse = 0 point

1. Une seule des affirmations suivantes est exacte. Laquelle ?

a. Deux droites du plan sécantes à une même troisième droite sont sécantes. ☐

b. Deux droites du plan perpendiculaires à une même troisième droite sont Perpendiculaires. ☐

c. Deux droites du plan perpendiculaires à une même troisième droite sont parallèles. ☐

d. Deux droites du plan sécantes à une même troisième droite sont perpendiculaires. ☐

2. Comment peut-on décrire l'expression $ab - c^2$

a. Produit d'une différence par un carré ☐

b. Produit d'un carré par une différence ☐

c. différence d'un produit et d'un carré ☐

d. différence d'un carré et d'un produit ☐

Professeur de Mathématiques et Sciences Physiques
M. SOW Papa Alassane
77 661 05 49
70 969 69 68
@: topeducationsenegal@gmail.com

3. Laquelle de ces propositions est vraie ?

a. le centre du cercle circonscrit à un triangle est le point de concours des hauteurs. ☐

b. le centre du cercle inscrit à un triangle est le point de concours des bissectrices. ☐

c. le centre du cercle circonscrit à un triangle est le point de concours des médiatrices. ☐

d. le centre du cercle inscrit à un triangle est le point de concours des médianes. ☐

4. Parmi les réponses suivantes, indiquer celle qui est vraie.

a. Soit A= $x^2y + 2xy^2 - xy$ et B= $x^3y^2 + 3xy^3 - 1$

Si x = -1 et y = 2 alors A est égal à : ☐ -4 ☐ -12 ☐ 8 ☐ 12

Si x = -2 et y = 2 alors B est égal à : ☐ -61 ☐ -81 ☐ -17 ☐ 81

b. Soit le nombre décimal 4,2592. L'arrondi d'ordre 3 de ce nombre est :

4,259 ☐ 4,2 ☐ 4,59 ☐ 3 ☐

Numéro :……

Prénoms et Nom :……

Date et lieu de naissance :……

Etablissement ……

5. Répondre par v pour Vrai ou F pour Faux.

a. -2×10^{-4} et $-2 \times (-10)^{-4}$ sont égaux.

b. Si (C) est le cercle de centre O et de rayon r, et A un point de (C), alors la perpendiculaire à (OA) en A est tangente au cercle (C).

c. Si un segment à pour longueur la moitié du troisième côté d'un triangle, alors il joint les milieux des deux autres cotés

d. Le carré d'un nombre rationnel est plus grand que ce nombre considéré.

e. Deux rationnels qui ont le même numérateur sont ordonnés suivant l'ordre de leur dénominateur.

f. Soit un angle $\widehat{xOy}$ et M un point. Si M est à égale distance des cotés [Ox) et [Oy), alors M appartient à la bissectrice de $\widehat{xOy}$

6. Donne les erreurs contenues dans les affirmations suivantes et donne les corrections adéquates.

a. Deux cercles sont tangents intérieurement si la différence des rayons est égale à la distance entre les centres :

Erreur ……..**Correction** ……

a. Pour réduire au même dénominateur deux fractions, on peut utiliser le PPCM de leurs dénominateurs.

Erreur ……..**Correction** ……

b. Dans un triangle la droite qui passe par un sommet et le milieu du côté opposé est appelée médiatrice.

Erreur ……..**Correction** ……

7. Laquelle des propositions suivantes est vraie :

On considère la proposition suivante : $|x| = -x$.

a. ☐ Il n'existe aucun réel x vérifiant cette égalité.

b. ☐ Tout réel x vérifie cette égalité.

c. ☐ On a nécessairement x = 0.

Professeur de Mathématiques et Sciences Physiques
M. SOW Papa Alassane
77 661 05 49
70 969 69 68
@ : topeducationsenegal@gmail.com

Numéro :……

Prénoms et Nom :……

Date et lieu de naissance :……

Etablissement ……

8. Pour tester son enfant Aminata qui fait la quatrième, Monsieur Ndiaye lui promet un nombre de billets de 1000f qu'elle devra déterminer en trouvant l'énigme suivante :

«le quotient de la somme de ce nombre et de 21 par la différence de ce nombre et de 1 vaut 12 ».

Quel montant Aminata pourra-t-elle recevoir ? **2 points**

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

9. un garagiste achète une moto à 340000f et la revend avec un bénéfice égal au $\frac{2}{17}$ du prix d'achat.

a. Quel est le prix de vente de cette moto ?

b. Quelle fraction du prix d'achat représente le prix de vente ? **2 points**

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Professeur de Mathématiques et Sciences Physiques
M. SOW Papa Alassane
77 661 05 49
70 969 69 68
@ : topeducationsenegal@gmail.com

Numéro :……

Prénoms et Nom :……

Date et lieu de naissance :……

Etablissement ……

……

……

……

10. Trace un triangle équilatéral KLM tel que KL = 5cm. Les traces de la construction seront visibles et laissées sur la feuille.

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Professeur de Mathématiques et Sciences Physiques
M. SOW Papa Alassane
77 661 05 49
70 969 69 68
topeducationsenegal@gmail.com