

Nom :COVER.....

Date : décembre 2020

Prénom :Harry.....

Classe : 3^{ème} ABCD**Brevet blanc PHYSIQUE****30 minutes – 25 points**

Commentaires :

Note :

CORRECTION**/25**

	/5	D.1.3. Exprimer une grandeur mesurée ou calculée dans une unité adaptée / je suis capable de faire des conversions d'unités
	/5	D.4. Communiquer par un dessin, un schéma
	/5	D.2. Restituer des connaissances apprises
	/5	D.4. Mener une démarche scientifique, résoudre un problème
	/5	Présentation de la copie
	Total (vert : 1, bleu : 2, rouge : 4, noir : 5 points)	

Bon courage !**Question 1 :**

$823 \text{ m} = 0,823 \text{ km}$

$623 \text{ mV} = 0,623 \text{ V}$

$25 \text{ cL} = 250 \text{ mL}$

$0,25 \text{ m}^3 = 250 \text{ L}$

$2,3 \text{ g/cm}^3 = 2300 \text{ g/L}$

$20 \text{ m/s} = 72 \text{ km/h}$

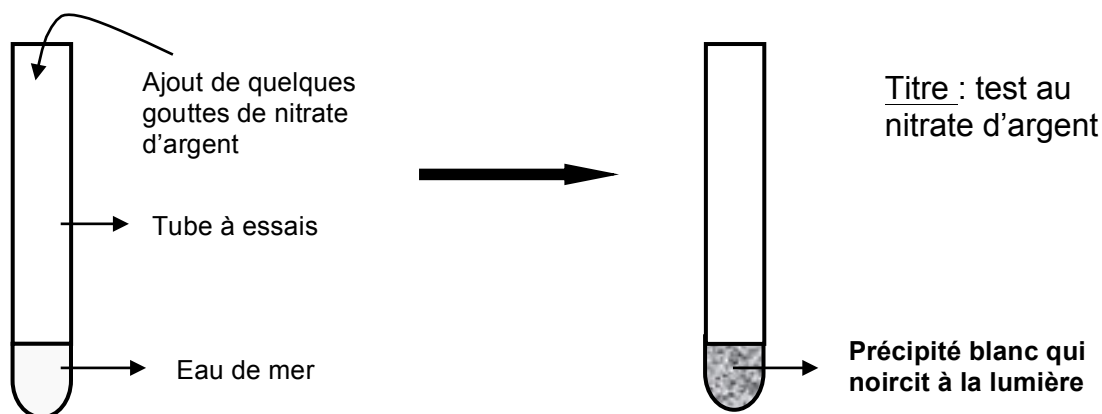
$800 \text{ mL} = 0,8 \text{ dm}^3$

$3,4 \text{ g/mL} = 3,4 \text{ kg/L}$

$5 \text{ g/cm}^3 = 5000 \text{ kg/m}^3$

Question 2 :

Gérard Manvussa réalise un test au nitrate d'argent pour mettre en évidence la présence d'ions chlorure dans l'eau de mer. Faire le schéma de ce test.

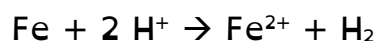


Question 3 (vrai ou faux)

	Vrai	Faux
Une molécule est composée d'ions		X
Une solution qui a un pH égal à 8 est légèrement acide		X
Lorsqu'on dilue une solution basique, son pH augmente		X
Lorsqu'on dilue une solution acide, son pH augmente	X	
Le noyau de l'atome est toujours électriquement positif	X	
Une solution acide est électriquement neutre	X	
On met en évidence le dihydrogène en mesurant le pH		X
Lors de la réaction entre le fer et l'acide chlorhydrique, il se forme des ions hydrogène		X
Les ions hydroxyde sont responsables de la réaction entre le fer et l'acide chlorhydrique		X
Les réactifs sont les espèces chimiques qui sont consommées lors de la réaction	X	
Une solution ayant un pH de 9 contient des ions HO^-	X	
Les ions hydrogène et les ions hydroxyde réagissent ensemble pour former une molécule d'eau	X	

Question 4 :

Ecrire l'équation bilan de la réaction entre le fer et l'acide chlorhydrique :

**Question 5 : Mener une démarche scientifique.**

Pacôme Laizotre verse une **solution A** sur de la poudre de zinc. Il constate qu'un gaz se dégage et que la poudre de zinc disparaît.

Il réalise des tests sur la **solution A** :

Test	Résultat
Test au nitrate d'argent	Rien ne se passe
Test à la soude	Rien ne se passe
Test au chlorure de Baryum	Précipité blanc
Mesure du pH	0,2
Test au sulfate de cuivre anhydre	Coloration bleue

Après la réaction, il récupère le gaz dans un tube à essais. Il l'enflamme et cela produit une petite détonation "POP !"

Il récupère également la solution obtenue et réalise les tests suivants :

Test	Résultat
Test au nitrate d'argent	Rien ne se passe
Test à la soude	Précipité blanc
Test au chlorure de Baryum	Précipité blanc
Test au sulfate de cuivre anhydre	Coloration bleue

A noter : les ions zinc Zn^{2+} réagissent avec les ions hydroxyde pour former un précipité blanc d'hydroxyde de zinc.

Lister les réactifs de la réaction : (ne pas justifier)

Les réactifs sont les atomes de zinc (Zn) et les ions hydrogène (H^+)

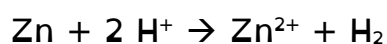
Lister les produits de la réaction : (ne pas justifier)

Les produits sont les ions zinc (Zn^{2+}) et le dihydrogène (H_2).

Quels sont les ions spectateurs ? (ne pas justifier)

Les ions spectateurs sont les ions sulfate (SO_4^{2-})

Ecrire l'équation bilan de la réaction (il faut l'équilibrer) :



FIN