

Nom et Prénom :	Classe : 3AC ... N° :	Contrôle N°03 Physique Chimie 3AC	... / 20
-----------------	--------------------------	--------------------------------------	----------

pts

Exercice 01(8pts) :

1) Répondez par « Vrai » ou « faux »:

- ↳ Le cuivre réagit avec l'acide chlorhydrique
- ↳ La formule chimique de la solution chlorure d'hydrogène est HCl
- ↳ Hydroxyde de cuivre II est un précipité vert
- ↳ L'équation réduite (simplifiée) de réaction de l'acide chlorhydrique avec le zinc est $2\text{H}^+ + \text{Zn}^{2+} \rightarrow \text{H}_2 + \text{Zn}$
- ↳ Pour identifier l'ion zinc on ajoute quelques gouttes d'hydroxyde de sodium

2,5

2) Relie chaque espèce chimique à certaines de ses propriétés :

Espèce chimique		Certaines de ses propriétés
$(\text{Na}^+ + \text{OH}^-)$		Blanc noircit a l'abri de la lumière
AgCl		La soude : solution basique
Al^{3+}		Donne un précipité bleu avec une solution de soude
Cu^{2+}		Donne un précipité gélatineux blanc avec une solution de soude
Zn^{2+}		Ion non métallique
Cl^-		Donne un précipité blanc avec une solution de soude

2,5

3) Compléter les phrases :

3

- a. L'acide chlorhydrique réagit avec les métaux : et et le mais ne réagit avec
- b. Hydroxyde de sodium réagit avec les métaux : et et ne réagit pas avec les métaux et

Exercice 02(8pts) :

Sur une quantité de poudre de fer, on lui ajoute quelques gouttes de d'acide chlorhydrique, on observe : un dégagement d'un gaz qui produit une détonation avec la flamme.

1

1) Donner la formule chimique d'acide chlorhydrique:

1,5

2) Écrire l'équation bilan de cette réaction chimique :

1,5

3) Donner le nom du gaz dégagé et comment en peut le détecter:

1

4) Si on considère que cette réaction produit **160 cm³** de dihydrogène:

↳ Donner la relation entre la masse volumique (ρ), la masse (m) et le volume (V):

↳ Calculer la masse de dihydrogène produit:

On donne la masse volumique de H_2 : $\rho_{\text{H}_2} = 0,08\text{g/L}$

1,5

5) Donnez quelques précautions à prendre lors de l'utilisation de solutions concentrées (3):

1,5

Exercice 03(4pts) :

On met dans deux tubes deux échantillons d'une même solution aqueuse incolore X et on effectue les tests d'identification des ions suivants:

- ↳ On ajoute au premier **tube1**: des gouttes de **nitrate d'argent** et on remarque la formation d'un précipité **blanc** qui **noircit en présence de la lumière**.
- ↳ On Ajoute dans le deuxième **tube2**: des gouttes de solution **d'hydroxyde de sodium (la soude)** et on remarque la formation d'un précipité **vert**.

1) Remplissez le tableau suivant:

	Nom du précipité obtenu	Equation de précipitation	Formule et nom de l'ion détecté
Test d'identification 1
Test d'identification 2

2,5

2) En déduire le nom et la formule de la solution aqueuse X:

1,5