A

Evaluation de Physique Chimie Date :

NOM : Prénom : Classe :

/1,5	LIRE
/5,5	FAIRE
/2	PENSER
/4,5	DIRE
/5,5	APPRENDRE
/1	Soin

Quelques tests de présence

Substance testée	**Réactif**	**Test positif si :**
Aluminium	Soude	Dégagement gazeux
Cuivre	Ammoniac	Bleuit
Dioxyde de carbone	Eau de chaux	Précipité blanc
Dioxygène	Bûchette incandescente	La bûchette s'enflamme
eau	Sulfate de cuivre anhydre	le sulfate de cuivre bleuit
Fer	Aimant	Attraction
ion plomb II	iodure de potassium	précipité jaune
ion aluminium (III)	soude	précipité blanc soluble dans un excès de soude et insoluble dans un excès d'ammoniac
ion ammonium	soude	gaz qui bleuit papier-filtre imbibé de sulfate de cuivre
ion argent	chlorure de sodium	précipité blanc noircissant à la lumière
ion carbonate	chlorure de calcium	précipité blanc
ion cuivre (II)	soude	précipité bleu
ion magnésium (II)	soude	précipité blanc insoluble dans un excès de soude et dans un excès d'ammoniac
ion phosphate	nitrate d'argent	précipité jaunâtre
ion sodium	flamme	Flamme jaune
ion sulfate	chlorure de baryum	précipité blanc
ion zinc (II)	soude	précipité blanc soluble dans un excès de soude et dans un excès d'ammoniac
ions calcium	carbonate de sodium	précipité blanc
ions nitrate	cuivre et acide sulfurique	solution bleue et dégagement de vapeurs rousses ;
ions potassium	picrate de sodium	précipité jaune
Zinc	Sulfate de cuivre	Décoloration

Exercice 1 : Action de l'acide chlorhydrique sur le fer

/0,5 A	1. On plonge un morceau de métal dans une solution d'acide chlorhydrique. Il ne se passe rien. Pourquoi est-on sûr que le métal ne contient pas de fer ?
/1 A	On fait réagir une solution d'acide chlorhydrique sur de la poudre de fer. 2. Quelle est la composition d'une solution d'acide chlorhydrique ?
/1 D	3. Faites un schéma de l'expérience entre l'acide chlorhydrique et le fer.
/0,5 A	4. Quel est le nom de la substance qu'on voit apparaître lors de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le fer ?
/1 F	5. Que doit-on faire et observer pour montrer quelle est la substance qu'on voit apparaître lors de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le fer ?
/1 D	6. Réalisez le schéma montrant quelle est la substance qu'on voit apparaître lors de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le fer
/0,5 A	7. Quel ion apparaît lors de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le fer ?
/1 F	8. Que doit-on faire et observer pour montrer la présence de l'ion qui apparaît lors de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le fer ?
/1 A	9. Décrivez par un schéma ce que l'on doit faire et observer pour montrer la présence de l'ion qui apparaît lors de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le fer.
/1 F	10. Que doit-on faire et observer pour montrer la présence des ions chlorure ?
/1 A	11. Décrivez par un schéma ce que l'on doit faire et observer pour montrer la présence des ions chlorure ?
/1 F	12. Que doit-on faire et observer pour montrer la présence des ions hydrogène ?

Exercice 2 : Vinaigrette

/1 P	Un grand cuisinier a changé toute sa batterie de plats de service. Mais depuis qu'il utilise un plat en aluminium pour servir la salade, les clients trouvent le vinaigre moins acide. 13. Quelle hypothèse peut-on faire ?
/1,5 F	14. Comment faire pour prouver votre hypothèse ?

Exercice 3 : Zinc et cuivre

/2 D	On place de la poudre de zinc (couleur grise) dans un tube et on verse une solution aqueuse de sulfate de cuivre (couleur bleue). Après un long moment, on observe : • une augmentation de température ; • une coloration du zinc en marron-rouge ; • une décoloration de la solution aqueuse de sulfate de cuivre. 15. Faites le schéma de cette expérience.
/2 L	16. Donnez deux justifications montrant que c'est une transformation chimique ?
/2 P	On veut connaître les réactifs et les produits de la réaction entre le zinc et la solution de sulfate de cuivre. Pour cela on fait deux expériences : D'une part, on verse de la soude dans la solution de sulfate de cuivre. Un précipité bleu apparaît. D'autre part, on verse de la soude dans un mélange de sulfate de cuivre et de zinc. Un précipité blanc apparaît. 17. Donnez un réactif et un produit de la réaction entre le zinc et le sulfate de cuivre en justifiant avec les deux expériences précédentes.

B

Evaluation de Physique Chimie Date :

NOM : Prénom : Classe :

/1,5	LIRE
/5,5	FAIRE
/2	PENSER
/4,5	DIRE
/5,5	APPRENDRE
/1	Soin

Quelques tests de présence

Substance testée	**Réactif**	**Test positif si :**
Aluminium	Soude	Dégagement gazeux
Cuivre	Ammoniac	Bleuit
Dioxyde de carbone	Eau de chaux	Précipité blanc
Dioxygène	Bûchette incandescente	La bûchette s'enflamme
eau	Sulfate de cuivre anhydre	le sulfate de cuivre bleuit
Fer	Aimant	Attraction
ion plomb II	iodure de potassium	précipité jaune
ion aluminium (III)	soude	précipité blanc soluble dans un excès de soude et insoluble dans un excès d'ammoniac
ion ammonium	soude	gaz qui bleuit papier-filtre imbibé de sulfate de cuivre
ion argent	chlorure de sodium	précipité blanc noircissant à la lumière
ion carbonate	chlorure de calcium	précipité blanc
ion cuivre (II)	soude	précipité bleu
ion magnésium (II)	soude	précipité blanc insoluble dans un excès de soude et dans un excès d'ammoniac
ion phosphate	nitrate d'argent	précipité jaunâtre
ion sodium	flamme	Flamme jaune
ion sulfate	chlorure de baryum	précipité blanc
ion zinc (II)	soude	précipité blanc soluble dans un excès de soude et dans un excès d'ammoniac
ions calcium	carbonate de sodium	précipité blanc
ions nitrate	cuivre et acide sulfurique	solution bleue et dégagement de vapeurs rousses ;
ions potassium	picrate de sodium	précipité jaune
Zinc	Sulfate de cuivre	Décoloration

Exercice 1 : Zinc et cuivre

/2 D	On place de la poudre de zinc (couleur grise) dans un tube et on verse une solution aqueuse de sulfate de cuivre (couleur bleue). Après un long moment, on observe : • une augmentation de température ; • une coloration du zinc en marron-rouge ; • une décoloration de la solution aqueuse de sulfate de cuivre. 1. Faites le schéma de cette expérience.
/2 L	2. Donnez deux justifications montrant que c'est une transformation chimique ?
/2 P	On veut connaître les réactifs et les produits de la réaction entre le zinc et la solution de sulfate de cuivre. Pour cela on fait deux expériences : D'une part, on verse de la soude dans la solution de sulfate de cuivre. Un précipité bleu apparaît. D'autre part, on verse de la soude dans un mélange de sulfate de cuivre et de zinc. Un précipité blanc apparaît. 3. Donnez un réactif et un produit de la réaction entre le zinc et le sulfate de cuivre en justifiant avec les deux expériences précédentes.

Exercice 2 : Vinaigrette

/1 P	Un grand cuisinier a changé toute sa batterie de plats de service. Mais depuis qu'il utilise un plat en aluminium pour servir la salade, les clients trouvent le vinaigre moins acide. 4. Quelle hypothèse peut-on faire ?
/1,5 F	5. Comment faire pour prouver votre hypothèse ?

Exercice 3 : Action de l'acide chlorhydrique sur le fer

/0,5 A	6. On plonge un morceau de métal dans une solution d'acide chlorhydrique. Il ne se passe rien. Pourquoi est-on sûr que le métal ne contient pas de fer ?
/1 A	On fait réagir une solution d'acide chlorhydrique sur de la poudre de fer. 7. Quelle est la composition d'une solution d'acide chlorhydrique ?
/0,5 A	8. Quel ion apparaît lors de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le fer ?
/1 F	9. Que doit-on faire et observer pour montrer la présence de l'ion qui apparaît lors de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le fer ?
/1 A	10. Décrivez par un schéma ce que l'on doit faire et observer pour montrer la présence de l'ion qui apparaît lors de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le fer.
/1 D	11. Faites un schéma de l'expérience entre l'acide chlorhydrique et le fer.
/0,5 A	12. Quel est le nom de la substance qu'on voit apparaître lors de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le fer ?
/1 F	13. Que doit-on faire et observer pour montrer quelle est la substance qu'on voit apparaître lors de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le fer ?
/1 D	14. Réalisez le schéma montrant quelle est la substance qu'on voit apparaître lors de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le fer
/1 F	15. Que doit-on faire et observer pour montrer la présence des ions chlorure ?
/1 A	16. Décrivez par un schéma ce que l'on doit faire et observer pour montrer la présence des ions chlorure ?
/1 F	Que doit-on faire et observer pour montrer la présence des ions hydrogène ?