

1. D'où provient essentiellement l'eau du robinet ?

- a) Des mers.
- b) Des lacs et rivières.
- c) Des eaux souterraines.
- d) Des glaciers.

2. Parmi les tests effectués sur l'eau du robinet, lequel n'a pas sa place dans cette liste ?

- a) Analyse en nitrates.
- b) Analyse bactériologique.
- c) Analyse de la facilité.
- d) Analyse de la dureté.

3. Dans quel domaine d'acidité, à peu de chose près, se situe l'eau du robinet?

- a) Très acide.
- b) Neutre.
- c) Très basique.
- d) Corrosif.

4. Quel est l'ion responsable du caractère acide de l'eau ?

- a) L'ion hydrogénocarbonate.
- b) L'ion hydroxyde.
- c) L'ion hydrogène.
- d) L'ion hydromasseur.

5. Les agences régionales de santé veillent à la qualité de l'eau du robinet. Que peuvent-elles contrôler ?

- a) La radioactivité.
- b) La quantité de pesticides.
- c) La quantité de plomb.
- d) La quantité de résidus de médicaments.

6. L'analyse de la dureté de l'eau consiste à mesurer la teneur en quels types d'ions ?

- a) Les ions calcium et magnésium.
- b) Les ions calcium et bifidus.
- c) Les ions calcium et nitrates.
- d) Les ions boue et cailloux.

7. Le degré Français (°F) est l'unité de quelle grandeur ?

- a) Le degré d'acidité de l'eau (pH).
- b) Le titre hydrotimétrique de l'eau.
- c) La température de l'eau.
- d) La provenance de l'eau.

8. Quand une eau est "dure", ... ?

- a) ... c'est un glaçon.
- b) ... elle a des difficultés à mousser avec un savon.
- c) ... elle fait énormément mousser les savons.
- d) ... elle a mauvais goût.

9. Une eau est considérée comme "très dure" si sa valeur excède ... ?

- a) 15° F
- b) 20° F
- c) 25° F
- d) 35° F

10. L'eau que nous buvons contient du magnésium, il est nécessaire pour notre organisme. Les ions magnésium évitent d'être nerveux, déprimé ...quelle quantité par un adulte, en moyenne, devons-nous prendre par jour ?

- a) 3 g
- b) 3 kg
- c) 30 g
- d) 300 mg

11. La présence de l'ion sulfate dans une eau ... ?

- a) ... favorise le transit intestinal.
- b) ... n'est pas propice au régime sans sel.
- c) ... fait baisser la tension.
- d) ... guérit des troubles respiratoires.

12. Pour que l'eau du robinet n'ait plus une odeur de chlore, il suffit ...

- a) ... d'y ajouter du sel.
- b) ... d'y ajouter du sucre.
- c) ... de la laisser reposer au réfrigérateur.
- d) ... de l'exposer aux rayons ultra-violet.

13. Qu'est-ce qu'un ion ?

- a) C'est une cellule qui a perdu son noyau.
- b) C'est un atome sans son noyau.
- c) C'est un atome qui a perdu ou gagné des neutrons.
- d) C'est un atome qui a perdu ou gagné des électrons.

14. Quelle est la formule chimique de l'ion magnésium :

- a) Mg^{2+}
- b) Na^{+}
- c) Cl^{-}
- d) Ca^{2+}

15. Sur les bouteilles d'eaux minérales, les étiquettes précisent les ions présents. Parfois, ils sont séparés en deux colonnes, les cations et les anions. Qu'est-ce qu'un cation ?

- a) C'est un ion positif.
- b) C'est un ion négatif.
- c) C'est un ion qui est neutre.
- d) C'est un ion qui est redevenu un atome.

16. Quel ion présent dans l'eau que l'on consomme est nécessaire pour la solidité de notre squelette?

- a) Mg^{+}
- b) Na^{+}
- c) Cl^{-}
- d) Ca^{2+}

17. Avec quel réactif peut-on tester la présence des ions chlorures ?

- a) La soude.
- b) Le nitrate d'argent.
- c) L'ammoniaque.
- d) L'acide chlorhydrique.

18. Quelle est la couleur du précipité lorsque le test des ions ferreux (Fer II) avec la soude est positif ?

- a) Vert.
- b) Blanc.
- c) Il n'y a pas de précipité.
- d) Bleu.

19. Quelle est la couleur du précipité lorsque le test des ions cuivre (Cu II) avec la soude est négatif ?

- a) Vert.
- b) Blanc.
- c) Il n'y a pas de précipité.
- d) Bleu.

20. Parmi les solutions proposées, quelles sont celles conductrices d'électricité ?

- a) L'eau sucrée.
- b) L'eau salée.
- c) L'eau pure.
- d) La solution de chlorure de sodium.

**Feuille de réponses pour le concours
Physique – Chimie
3^e
2012**

Nom : Prénom : Sexe : Classe :
 Nom du collège :
 Adresse du collège :
 Ville : Code postal :
 Nom du professeur qui a encadré l'élève :

Cochez au stylo bleu ou noir la ou les cases correspondantes à vos réponses ☒

					note
Question 01	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 02	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 03	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 04	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 05	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 06	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 07	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 08	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 09	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 10	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 11	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 12	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 13	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 14	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 15	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 16	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 17	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 18	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 19	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	
Question 20	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	

QCM : / 20

Affiche : / 10

Total : / 30

L’Affiche format A4 est à coller au dos de ce document.

(Indiquer sur l’affiche : nom, prénom, classe et établissement)