

Questions sur les atomes et les éléments

1. Donne la définition d'un atome.
2. Donne la définition d'un élément.
3. Donne la définition d'une molécule.
4. Donne le nom de 3 particules qu'on trouve dans l'atome ainsi que leurs propriétés.
5. Quel est le symbole des éléments hélium, sodium, fer, chlore, potassium, hydrogène?
6. Combien y a-t-il d'électrons dans le sodium?
7. Combien y a-t-il d'électrons dans la première couche électronique du sodium?
8. Combien y a-t-il de neutrons dans le calcium? et dans l'aluminium?
9. Combien y a-t-il de protons dans l'oxygène?
10. Dessine l'atome formé de 7 nucléons
11. Quelle est la différence en chimie entre CO et Co ?
12. Quelle est la masse atomique du fer, de l'hydrogène, du plomb, de l'or, de l'uranium?
13. Dessine les éléments chimiques suivants: hydrogène, carbone, oxygène.
14. Quelle est la particularité des éléments He, Ne, Ar, Kr,... (8e colonne, à droite du tableau périodique) ?
15. Quelle est la taille d'un atome?
16. Combien y a-t-il d'atomes dans la molécule de glucose (sucre de raisin) $C_6H_{12}O_6$?
17. Combien y a-t-il d'éléments dans la molécule de glucose (sucre de raisin) $C_6H_{12}O_6$?
18. Pourquoi faire des piles au lithium?
19. Pourquoi la masse atomique de l'hydrogène vaut-elle 1,008 et pas 1 ?
20. Ecrire les symboles chimiques des éléments suivants: Lithium, silicium, mercure, plomb, azote, sodium, potassium, hélium.
21. Indiquer l'élément qui correspond à chacun des symboles suivants: Mn, Ba, Ne, Al, U, F, Fe.
22. Quelles sont les 3 particules élémentaires qui constituent un atome?
23. Quel est l'atome le plus léger?
24. Souligner dans la liste suivante les éléments chimiques: eau, or, air, pétrole, fer, uranium, nickel, bois, hydrogène, oxygène, fluor, acier, calcaire,
25. Quel élément possède 11 protons, 12 neutrons et 11 électrons?
26. Quel élément possède 26 protons et 30 neutrons?
27. Quel élément possède 45 neutrons et 35 électrons?
28. Quelle différence y a-t-il entre le carbone 12 et le carbone 13?
29. Que devient un atome d'hydrogène qui perd un électron?
30. Quel atome possède 6 particules en tout?
31. Trouver le nom de 2 atomes différents possédant le même nombre de neutrons.
32. Pourquoi la masse atomique n'est-elle pas un nombre entier?
33. Quelles sont les substances utilisées par la chlorophylle pour faire la photosynthèse?
34. Combien y a-t-il de protons dans les éléments suivants? argent, cuivre, fer, or.
35. Quelles sont les différences entre un proton et un électron? (3)

Questions sur les liaisons chimiques et les molécules

37. Pourquoi les atomes se lient-ils à d'autres atomes?
38. Combien y a-t-il d'atomes dans la molécule d'eau H_2O ?
39. Combien y a-t-il d'éléments dans la molécule d'eau H_2O ?
40. Quelle molécule se forme lors de la liaison de l'hydrogène et du chlore?
41. Complète les équations chimiques suivantes:
Na + Cl -->
H + Cl -->
Li + Cl -->
Ca + Cl -->
Al + Cl -->
H + O -->
Ca + O -->
Al + O -->
C + O -->
C + H -->
42. Qu'est-ce qu'une liaison covalente?
43. Qu'est-ce qu'une liaison ionique?
44. Qu'est-ce qu'une liaison métallique?
45. Qu'est-ce qu'un métal?
46. Quel type de liaison y a-t-il entre:
H et H ? O et O ? Li et Li ?
Li et S ? Cl et Cl ? Na et Na ?
Fe et Fe ? Na et Cl ? Ca et F ?