1. Što je kemija?
2. koje vrste tvari proučava kemija?
3. Kemijski elementi?
4. Kemijski spojevi ?
5. Smjese tvari?
6. Koje vrste promjena tvari proučava kemija?
7. Kemijske promjene?
8. Fizikalne promjene?
9. Odakle potječe naziv atom?
10. Dijelovi atoma?
11. Koje čestice izgrađuju atome ?
12. U kojim dijelovima atoma se nalaze protoni, elektroni i neutroni?
13. Koji su naboji protona, elektrona i neutrona?
14. Koliki je iznos naboja protona i elektrona?
15. Zašto naboj protona i elektrona nazivamo elementarni naboj?
16. Definiraj jednadžbom atomski broj.
17. Definiraj jednadžbom maseni broj.
18. Gdje uz simbol kemijskog elementa pišemo atomski i maseni broj?
19. Izračunavanje broja protona,neutrona i elektrona pomoću atomskog i masenog broja.
20. Definicija atoma?
21. Čime je određena vrsta atoma?
22. Što su izotopi?
23. Vodik i izotopi vodika?
24. Uran i izotopi urana?
25. Kako su raspoređeni elektroni u elektronskom omotaču atoma?
26. Energetski nivoi i njihovo označavanje?
27. Energetske ljuske i njihovo označavanje?
28. Energetski podnivoi i njihovo označavanje?
29. Orbitale i njihov broj u energetskim podnivoima?
30. Broj elektrona i njihovo označavanje u orbitalama?
31. Pisanje rasporeda elektrona pojedinih atoma?
32. Pisanje rasporeda elektrona po orbitalama u zadnjem energetskom nivou (ljusci) ?
33. Definicija kemijskog elementa?
34. Koje dvije osnovne grupe elemenata postoje?
35. Prvi pokušaji svrstavanja elemenata?
36. Na kojim je osnovama D.I. Mendeljejev napravio prvu tablicu elemenata?
37. Koja su tri glavna postignuća Mendeljejeva i njegove tablice?
38. Koliko suvremeni periodni sustav elemenata ima perioda, a koliko grupa elemenata?
39. U čemu je sličnost građe elektronskog omotača atoma i periodnog sustava elemenata?
40. Što je uzrok sličnog kemijskog ponašanja elemenata unutar neke grupe elemenata?
41. Kako nazivamo grupe elementa prema popunjavanju s, p, d i f orbitala?
42. Koja posebna imena imaju glavne grupe periodnog sustava elemenata?
43. Imena i simboli pojedinih elemenata glavnih grupa periodnog sustava elemenata?
44. Koji elementi sačinjavaju 18. grupu periodnog sustava elemenata?
45. Koji se još naziv koristi za 18. grupu periodnog sustava elemenata?
46. Zbog čega je 18. grupa periodnog sustava elemenata dobila taj naziv?
47. Što je uzrok takvom ponašanju elemenata 18. grupa periodnog sustava elemenata?
48. Koja tri osnovna tipa kemijskih veza postoje?
49. Povezivanjem kojih kemijskih elemenata nastaju tri osnovna tipa kemijskih veza?
50. Prikaži raspored elektrona u omotaču atoma nekih metala.
51. Definiraj proces oksidacije.
52. Koliko će neki atom metala otpuštati elektrona pri nastajanju ionske veze?
53. Koji će naboj dobit atomi metala zbog otpuštanja elektrona?
54. Što su ioni?
55. Kako nazivamo pozitivne ione?
56. Prikaži raspored elektrona u omotaču atoma nekih nemetala.
57. Definiraj proces redukcije.
58. Koliko će neki atom nemetala primati elektrona pri nastajanju ionske veze?
59. Koji će naboj dobit atomi nemetala zbog primanja elektrona?
60. Kako nazivamo negativne ione?
61. Na koja se način slažu ioni pri nižim temperaturama?
62. Što je ionski kristal?
63. Što je ionska veza?
64. Koja će biti formula ionskog spoja ako znamo naboj kationa i aniona?
65. Međusobnim spajanjem kojih elemenata nastaje kovalentna veza?
66. Prikaži raspored elektrona u elektronskom omotaču nekih nemetala?
67. Pomoću orbitala prikaži raspored elektrona u zadnjoj ljusci atoma nemetala.
68. Prikaži elektrone zadnjeg nivoa Lewisovim simbolima, točkama oko simbola elementa
69. Prikaži nastajanje zajedničkih parova elektrona pri spajanju pojedinih atoma nemetala.
70. Što je kovalentna veza?
71. Prikaži zajedničke parove elektrona kao kovalentne veze.
72. Kako se zove nova čestica koja nastaje povezivanjem atoma kovalentnim vezama?
73. Koliko će kovalentnih veza raditi atomi: vodika, klora, kisika, dušika i ugljika?
74. Prikaži nastajanje dvostrukih i trostrukih kovalentnih veza kod atoma kisika i dušika.
75. Prikaži povezivanje kovalentnim vezama klora, kisika, dušika i ugljika s vodikom.
76. Prikaži kovalentne veze koje povezuju atome u molekulama: H2, Cl2, HCl, O2, H2O, H2O2, N2, NH3, CH4, C2H6, C2H4, C2H2, CH4O, C2H6O, CO2, CH2O, CH2O2, H2CO3

Izračunavanje sastava otopina

Množinski omjeri

Maseni omjeri

Brojevni omjeri

Volumni omjeri

Množinski udjeli

Maseni udjeli

Brojevni udjeli

Volumni udjeli

Množinskke koncentracije

Masene koncentracije

Brojevne koncentracije

Volumne koncentracije

Redoks reakcije

Pravila za određivanje oksidacijskih brojeva

Određivanje oksidacijskih brojeva kod molekula

Određivanje oksidacijskih brojeva kod iona

Oksidacija

Određivanje broja otpuštenih elektrona

Redukcija

Određivanje broja primljenih elektrona