**A hidrogén, a nemesgázok, a halogénelemek és vegyületeik**

1. **Melyik esetben fejlődik hidrogén?**
2. Kalcium-oxid + víz.
3. Magnézium-oxid + sósav.
4. Alumínium + nátrium-hidroxid-oldat.
5. Kálium-permanganát + sósav.
6. Kalcium-karbid + víz.
7. **Melyik folyamatban képződik hidrogéngáz?**
8. Ha kalciumot vízben oldunk.
9. Ha mészkőre sósavat csepegtetünk.
10. Ha ezüstöt tömény kénsavban oldunk.
11. Ha rezet salétromsavban oldunk.
12. Ha jódot szén-tetrakloridban oldunk.
13. ***Nem* fejlődik hidrogéngáz, ha…**
14. nátriumot etanollal reagáltatunk.
15. rézforgácsra tömény kénsavat öntünk.
16. nátrium-hidroxid vizes oldatába nátriumot dobunk.
17. ecetsavoldatba cinkdarabot dobunk.
18. híg sósavba magnéziumforgácsot szórunk.
19. **Melyik esetben redukálódik a hidrogén?**
20. Ha szén-dioxiddal reagál.
21. Ha eténnel reagál.
22. Ha klórral reagál.
23. Ha nitrogénnel reagál.
24. Ha nátriummal reagál.
25. **A fluor…**
26. laboratóriumi előállítása nátrium-fluorid vizes oldatának elektrolízisén alapul.
27. számos redoxireakcióban redukálószerként vesz részt.
28. vegyületeiben csak ionos kötéseket létesít.
29. a természetben elemi állapotban fordul elő.
30. oxidálni képes a bromidionokat.
31. **Melyik állítás *helytelen* a fluorral kapcsolatban?**
32. Zöldessárga, az azonos állapotú levegőnél nagyobb sűrűségű gáz.
33. A hidrogénnel robbanásszerű hevességgel egyesül.
34. A legnagyobb elektronegativitású elem.
35. A legnagyobb ionizációs energiájú elem.
36. A halogének közül a legerősebb oxidálószer.
37. **Melyik esetben fejlődik klórgáz az alábbiak közül?**
38. Ha cinket reagáltatunk sósavval.
39. Ha kálium-klorid-oldathoz jódot adunk.
40. Ha kálium-permanganátot reagáltatunk sósavval.
41. Ha a nátrium-kloridot tömény kénsavval reagáltatjuk.
42. Ha hypohoz nátrium-hidroxid-oldatot öntünk.
43. **A bróm…**
44. közönséges körülmények között szürke, kristályos anyag.
45. oxidálni képes a jodidionokat.
46. közönséges körülmények között reagál benzollal.
47. pillanatszerűen elszínteleníti a jódos vizet.
48. szagtalan anyag.
49. **A halogének csoportjában a periódusos rendszerben lefelé haladva…**
50. csökken az atomok mérete.
51. nő az elektronegativitás értéke.
52. csökken az elemek standardpotenciálja.
53. nő a vegyértékelektronok száma.
54. csökken az elemek olvadáspontja.
55. **A hidrogén-halogenidek közül…**
56. a HF a legerősebb sav.
57. a HCl forráspontja a legalacsonyabb.
58. a HI molekulában a legkisebb a kötéstávolság.
59. a HI forráspontja a legmagasabb.
60. a HBr molekula tartalmazza a legtöbb nemkötő elektronpárt.
61. **A hidrogén-halogenidek közül…**
62. a hidrogén-klorid forráspontja a legkisebb.
63. a hidrogén-jodid forráspontja a legnagyobb.
64. a hidrogén-bromid a leggyengébb sav.
65. a hidrogén-fluorid a legerősebb sav.
66. a hidrogén-jodid-molekula kötési energiája a legnagyobb.
67. **A hidrogén-halogenidekre vonatkozó állítások közül melyik helyes?**
68. A HCl forráspontja nagyobb, mint a HI forráspontja.
69. A HF forráspontja nagyobb, mint a HCl forráspontja.
70. A HF-ot sötétbarna üvegben kell tárolni.
71. A HCl halmazában (25 °C, 101 kPa) hidrogénkötések alakulnak ki.
72. A HCl elemeiből való szintézise egyensúlyra vezető kémiai reakció.
73. **A hidrogén-klorid...**
74. erősebb oxidálószer, mint a klór.
75. erősebb sav, mint a hidrogén-jodid.
76. magasabb forráspontú, mint a hidrogén-fluorid.
77. színtelen, szúrós szagú folyadék (25 °C-on és 101 kPa nyomáson).
78. az egyik termék, ha klórgázt vízbe vezetünk.
79. **Melyik keverékre igaz, hogy valamelyik komponense *nem* választható el a másiktól sósavban való oldással?**
80. Kvarc és mészkő keveréke.
81. Cink és kalcium-oxid keveréke.
82. Grafitpor és lúgkő keveréke.
83. Alumínium és ezüst keveréke.
84. Imidazol és oktadekán keveréke.
85. **Melyik esetben vesz részt redoxireakcióban a hidrogén-klorid (vagy vizes oldata, a sósav)?**
86. Ha ammóniával lép reakcióba.
87. Ha mészkővel reagál.
88. Ha kálium-permanganáttal lép reakcióba.
89. Ha égetett mésszel reagál.
90. Ha oltott mésszel lép reakcióba.
91. **A nátrium-kloridra vonatkozó állítások közül melyik a helyes?**
92. Vizes oldata lúgos kémhatású.
93. Kristályát dipólusos molekulák alkotják.
94. Vizes oldata ezüst-nitrát-oldattal csapadékot képez.
95. Szilárd halmazállapotban amorf szerkezetű.
96. Kristálya és olvadéka sem vezeti az elektromos áramot.
97. **Válassza ki, melyik sor tartalmaz csak helyes állításokat a hypoval kapcsolatban!**
98. Savas kémhatású, redukáló hatású fertőtlenítő szer.
99. Savas kémhatású, oxidáló hatású fertőtlenítő szer.
100. Lúgos kémhatású, oxidáló hatású fertőtlenítő szer.
101. Lúgos kémhatású, redukáló hatású fertőtlenítő szer.
102. Semleges kémhatású, redukáló hatású fertőtlenítő szer.