

Instuderingsfrågor A1-A3

Även uppgifterna ”Testa dig själv” i boken samt olika uppgifter på kurswebben ska ses som instuderingsfrågor.

1. Beskriv hur en atom är uppbyggd.
2. Vad menas med fusion?
3. Vad innebär fission? När används fission idag?
4. Vilken laddning har atomens olika beståndsdelar?
5. Vad menas med isotop?
6. Ge exempel på en isotop.
7. Vad menas med ädelgasstruktur?
8. Vilka grundämnen har ädelgasstruktur från början?
9. Vad har grundämnena i samma grupp gemensamt?
10. Vad har ämnena i samma period gemensamt?
11. Hur bildas ett salt/jonförening? Beskriv utifrån begreppet valenselektroner, ädelgasstruktur.
12. Skriv formeln för saltet som bildas när:
 - a) Kalium och klor reagerar
 - b) Magnesium och syre
 - c) Natriumjonen och sulfatjonen (SO_4^{2-})
 - d) Kalciumjonen och hydroxidjonen
13. Vilka av följande ämnen är rena ämnen och vilka är blandningar? Av de som är blandningar – vilka är heterogena och vilka är homogena?
H₂O, Pannkaksmix, T-röd, druvsocker C₆H₁₂O₆, luft, brons, matolja blandat med vatten.
14. Hur bildas molekyler? Beskriv på djupet.
15. Visa hur två väteatomer delar elektroner i sin elektronparbindning.
16. Rita upp vattenmolekylen och dess elektronparbindning.
17. Varför är vatten en didol?
18. Beskriv några av vattnets egenskaper och förklara dessa utifrån att vattenmolekylen är en dipol.
19. Vad är det som **definierar**/utmärker en syra?
20. Vilka **egenskaper** har alla syror? Nämn tre egenskaper.
21. Hur kan man **testa** om en lösning är sur?
22. Skriv **protolysreaktionen** för när saltsyra, HCl löses i vatten.
23. Vilket **förhållande råder** mellan vätejonerna och hydroxidjonerna i en sur, neutral respektive basisk lösning?
24. Vad menas med en **stark** och en **svag** syra? Vad är det för skillnad mellan en stark och en svag syra?
25. Vad **definierar**/utmärker en bas?
26. Vad heter följande jon, **OH⁻**? Ger den sura eller basiska egenskaper?
27. Ge exempel på några **starka** baser.
28. Ge exempel på en **svag** bas.
29. Skriv protolysreaktionen för när **ammoniak** protolyseras. Namnge jonerna som bildas.
30. Vad menas med **neutralisation**? Vilka joner reagerar och vad bildas?