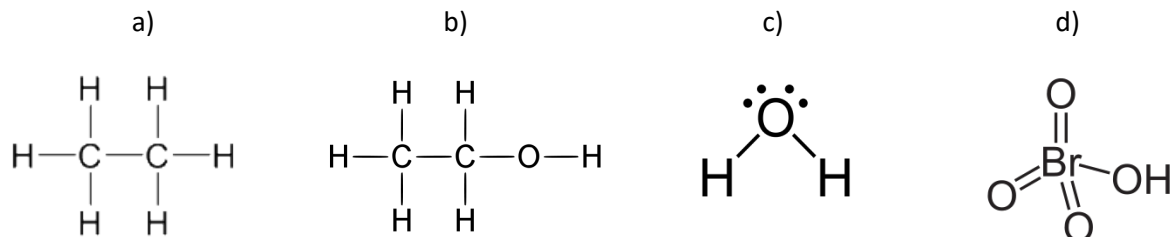


UPPGIFTER: INTRODUKTION TILL KEMISKA BINDNINGAR OCH ELEKTRONEGATIVITET

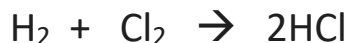
- Vad heter den bindning som finns;
 - mellan atomerna i en brommolekyl?
 - i ett salt?
 - i en metallbit?
- Ange fyra olika typer av intermolekylära bindningar.
- Beskriv kortfattat en anledning till varför kemiska bindningar uppkommer mellan atomer och mellan molekyler.
- Vilken typ av kemiska bindningar måste brytas när en molekyلفörening, som t.ex. vatten eller etanol, ska byta aggregationsform från fast till flytande form?
- Förklara vad elektronegativitet innebär och ange de 2 faktorer som bestämmer en atoms elektronegativitet.
- Hur ändras elektronegativiteten och varför då;
 - när man går från vänster till höger i det periodiska systemet?
 - när man går nedåt inom en grupp i det periodiska systemet?
- Räkna ut nettoladdningen/effektiva kärnladdningen för följande atomer;
 - Mg
 - Sr
 - C
 - Cl
- Vilket av följande ämnen har högst resp. lägst elektronegativitet; litium, natrium, beryllium eller magnesium? Motivera ditt svar.
- Förklara varför en fluoratom är mer elektronegativ än en kolatom.
- Förklara vad en kovalent bindning är och hur kovalenta bindningar kan få atomer att "sitta ihop" med varandra.
- Förklara skillnaden mellan opolära kovalenta bindningar (vanliga kovalenta) och polära kovalenta bindningar. I din förklaring bör begreppet elektronegativitet ingå.

UPPGIFTER: INTRODUKTION TILL KEMISKA BINDNINGAR OCH ELEKTRONEGATIVITET

12. Vilken/vilka av nedanstående molekyler innehåller inga polära kovalenta bindningar?
Motivera ditt svar.



13. Vätgas reagerar med klorgas och bildar väteklorid (HCl). Vilken/vilka av ämnena i nedanstående reaktionsformel innehåller opolära kovalenta bindningar (vanliga kovalenta)?



14. Rangordna följande atomer efter förmågan att attrahera valenselektroner (deras elektronegativitet). I ditt svar vill jag att du anger de olika atomernas nettoladdning och jämför deras radie. Ta hjälp av det periodiska systemet.

- a) Kväve b) Natrium c) Francium d) Fluor

15. Rita elektronformeln för följande molekyler så att alla ingående atomer får ädelgasstruktur:

- Vätgasmolekyl, H_2
- Vätekloridmolekyl, HCl
- Metanmolekyl, CH_4
- Vattenmolekyl, H_2O
- Ammoniakmolekyl, NH_3
- Kvävemolekyl, N_2

16. Förklara vad som menas med legeringar och ange vilka av följande alternativ som är legeringar; brons, järn, aluminium, koppar, stål, mässing och zink.

17. Vad påverkar metallbindingens styrka?

18. Aluminium har en smältpunkt på ca 660 °C medan litium har en smältpunkt på ca 181 °C. Vad kan skillnaden bero på?

19. Varför är metaller hållfasta och formbara jämfört med till exempel jonföreningar?

20. Varför är metaller bra på att leda värme respektive ström?