# Uppgifter block 2, del 2: Intermolekylära bindningar

1. Förklara följande begrepp;
2. Dipol b) Dipol-dipolbindning c) Partiell laddning
3. Vilka 2 kriterium måste vara uppfyllda för att en molekyl ska vara en dipol?
4. Vilken/vilka av nedanstående molekyler är dipoler:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  | a) | b) | c) | d) |

1. Avgör vilka av nedanstående molekyler som är dipoler eller inte (ett tips för att lösa uppgiften är att rita molekylernas elektronformler):
2. CH4 b) CO c) CH3Cl d) C2H2 e) HFf)NH3
3. Förklara varför koldioxid inte är en dipol.
4. Det finns ett ämne som heter koltetraklorid och som har den kemiska beteckningen CCl4 (alla kloratomerna binder till den centrala kolatomen):
5. Vilken typ av kemisk bindning finns mellan atomerna i koltetraklorid?
6. Är koltetrakloridmolekylen en dipol? Motivera svaret!
7. Förklara vad som menas med van der Waalsbindning (London dispersionskrafter) och hur van der Waalsbindningar uppkommer.
8. Vilken typ av kemisk bindning finns mellan olika koltetrakloridmolekyler CCl4 (intermolekylär bindning)?
9. Förklara vad som menas med en vätebindning och vad som krävs för att vätebindningar ska kunna uppstå mellan molekyler.
10. Kan följande molekyler skapa vätebindningar (till andra likadana molekyler) när de förekommer i fast eller flytande form? Motivera svaret.
11. C2H6 b)NO c) C2H5OH d) HCl
12. Ange den starkaste intermolekylära bindningen som nedanstående molekyler kan bilda (till andra likadana molekyler):
13. HCl b) CH4 c)CO d) HF e) O2

f) C2H6 g)CH3OH h) CH2Cl2 i)NH3

1. Rangordna följande ämnen efter stigande kokpunkt. Motivera svaret.
2. HCl b) NH3  c) CH4 d)C6H14

1. Nedanstående bild visar molekylen ”dietyleter”. Föreslå en anledning till varför dietyleter avdunstar snabbare än vatten!



1. Förklara varför kokpunkten varierar mellan olika kolväten enligt nedanstående diagram:



1. Förklara varför kokpunkten varierar som den gör inom gruppen halogener (se diagrammet nedan).

