

OPGAVE 2.1**OPGAVER OM MOLEKYLER****Opgave 2.1.A**

Lav elektronprikformler og stregformler for følgende molekyler:

a. HCl

b. NH₃

c. H₂O

d. O₂

e. CO₂

f. H₂CO₃

Opgave 2.1.B

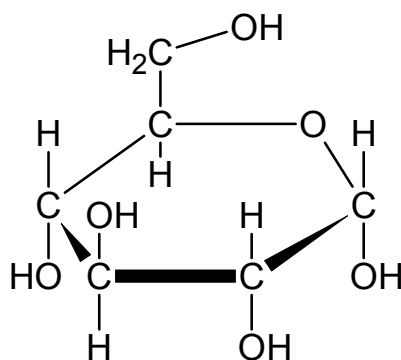
Byg de fem molekyler ved brug af et molekylebyggesæt og tegn deres rumlige opbygning.

OPGAVE 2.1.C

Glucose molekylet, $C_6H_{12}O_6$, er noget sværere at bygge end de foregående molekyler.

Grundstrukturen i glucose, er en sekskant, med et O-atom i det ene hjørne og ét C-atom i hver af de øvrige.

Byg et glucose molekyle ved brug af et molekylebyggesæt og stregformlen herunder.



Lav derefter en elektronprikformel for glucose.

OPGAVE 2.2**Navngivning af molekyler****OPGAVE 2.2.A**

Hvad må det systematiske navn for ammoniak, NH_3 være?

OPGAVE 2.2.B

Angiv de systematiske navne for følgende molekyler:

- a. ClO_2
- b. CO_2
- c. NO_2
- d. N_2O_3
- e. CO
- f. N_2O_5
- g. NO
- h. HCl
- i. H_2S
- j. PCl_3
- k. SO_3

OPGAVE 2.3

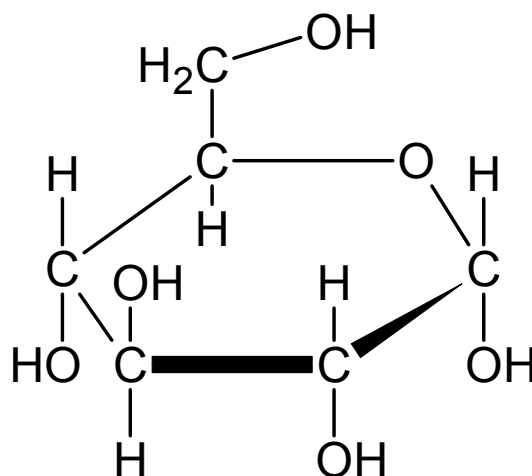
OPGAVER OM POLÆRE OG IKKE-POLÆRE MOLEKYLER

OPGAVER 2.3.A



- Beregn forskellen i elektronegativitet for Oxygen, O, og Carbon, C, i CO_2 .
- Er forskellen i elektronegativitet over 0,5 så er bindingen polær.
Er forskellen under 0,5 er bindingen upolær.
Er bindingen polær eller upolær?
- Kan CO_2 opløses i vand?

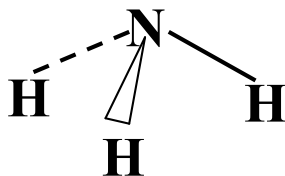
OPGAVE 2.3.B



Af glucosesmolekylets rumlige struktur fremgår det, at OH-grupperne og H-atomerne peger ud af molekylet.

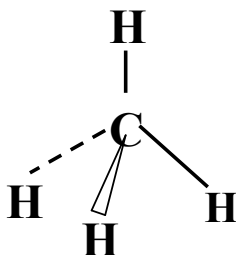
- Kan glucose opløses i vand? Begrund!

OPGAVE 2.3.C



- a. Er bindingerne i NH_3 , ammoniakmolekylet polære?
- b. Er NH_3 molekylet et polært molekyle?
- c. Kan 2 ammoniakmolekyler danne hydrogenbindinger med hinanden?
- d. Kan ammoniak danne hydrogenbindinger med vand?

OPGAVE 2.3.D



- a. Er bindingerne i CH_4 , methan-molekylet polære?
- b. Er CH_4 , methan, et polært molekyle?
- c. Kan methan opløses i vand?

OPGAVE 2.4**REAKTIONER MELLEM MOLEKYLER****OPGAVE 2.4.A**

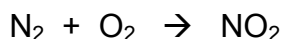
Når methan, CH₄, bliver brændt af med ilt, O₂, sker det efter følgende reaktionsskema:



- a. Afstem reaktionsskemaet således at der er lige mange C-atomer, lige mange H-atomer og lige mange O-atomer på begge sider af reaktionspilen.
- b. Lav et reaktionsskema, hvor du bruger prikformler.

OPGAVE 2.4.B

I en bilmotor reagerer luftens kvælstof, N₂ med luftens ilt, O₂ efter følgende reaktionsskema:



- a. Afstem reaktionsskemaet.
- b. Lav reaktionsskemaet ved brug af prikformler.

OPGAVE 2.4.C

Når hydrogen, H₂ og ilt, O₂ reagerer med hinanden dannes der vand, H₂O.

- a. Opskriv et afstemt reaktionsskema for reaktionen mellem Hydrogen, H₂ og ilt, O₂.
- b. Lav reaktionsskemaet ved brug af prikformler.