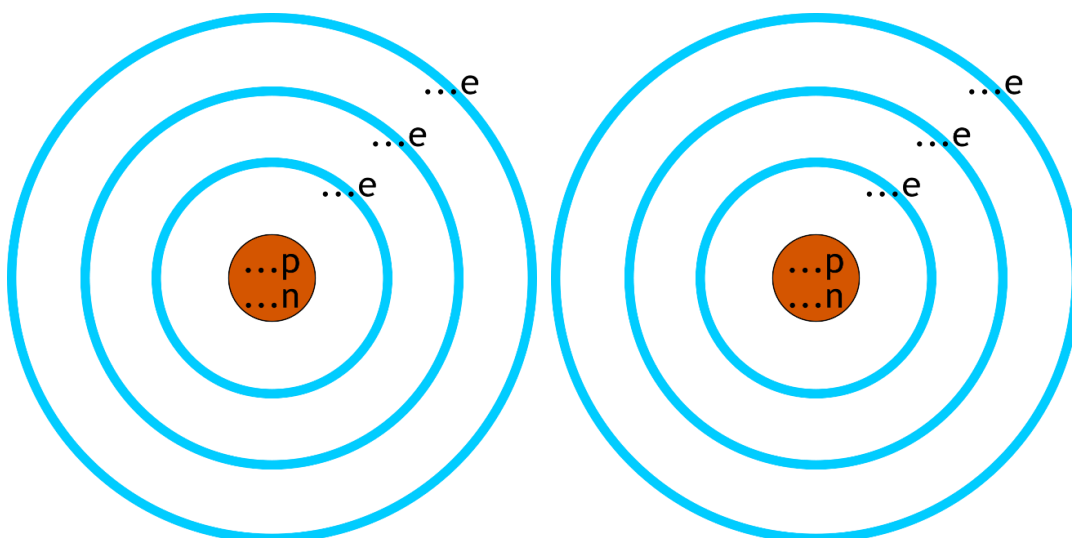


Isotopen van chloor

Van de atoomsoort chloor bestaan twee natuurlijke isotopen.

- 1 Zoek op internet op welke natuurlijke isotopen er bestaan van chloor en maak onderstaande tekening het verschil tussen beide isotopen duidelijk.



- 2 Wat is de massagetalen van beide isotopen?
- 3 Wat is het atoomnummer van beide isotopen?
- 4 Hoeveel procent komt elke chloorisotoop voor in de natuur?

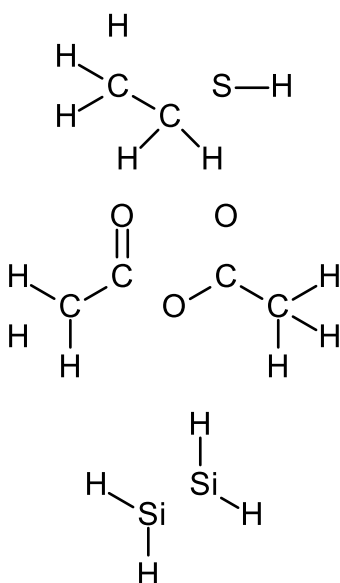
Protonen, neutronen en elektronen

- 5 Geef het aantal protonen, elektronen en neutronen in ^{52}Cr .
- 6 Geef het aantal protonen, elektronen en neutronen in Ar-40.
- 7 Geef het aantal protonen, elektronen in een HCl-molecuul.
- 8 Geef het aantal protonen, elektronen in een CO_2 -molecuul.

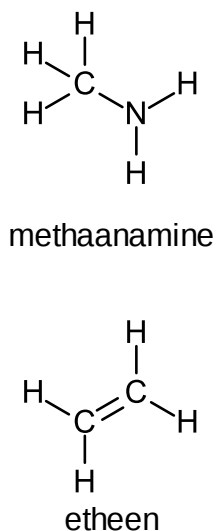
Structuurformules

- 9 Geef de structuurformule van NH_3 .
- 10 Geef de structuurformule van CO_2 .
- 11 Geef de structuurformule van N_2H_4 .
- 12 Maak de structuurformules in figuur 1 compleet door de ontbrekende gemeenschappelijke elektronenparen te tekenen.
- 13 Hoeveel elektronen zijn betrokken bij atoombindingen in molecuul methaanamine (figuur 2).
- 14 Hoeveel elektronen zijn betrokken bij atoombindingen in een molecuul etheen (figuur 2).

figuur 1



figuur 2



Uitwerkingen

- 1 ^{35}Cl : 17 protonen, 18 neutronen in de kern en 2, 8, 7 elektronen in de schillen
 ^{37}Cl : 17 protonen, 20 neutronen in de kern en 2, 8, 7 elektronen in de schillen

2 Chloor met massagetal 35 en chloor met massagetal 37.

3 Beiden hebben atoomnummer 17

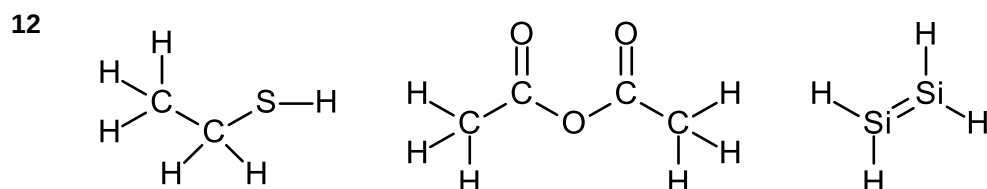
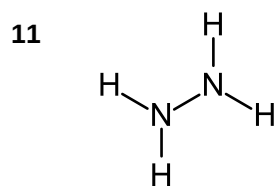
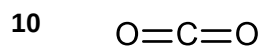
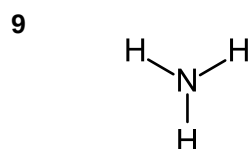
4 Afhankelijk van je bron: ongeveer 75% Cl-35 en 25% Cl-37

5 ^{52}Cr : 24 protonen, 28 neutronen in de kern en 24 elektronen in de schillen.

6 Ar-40: 18 protonen, 22 neutronen in de kern en 18 elektronen in de schillen.

7	p	e
H	1	1
Cl	17	17
HCl	18	18

8	p	e
C	6	6
O	8	8
CO ₂	22	22



13 12 elektronen

14 12 elektronen