

MOLEKULARNA ZGRADBA SNOVI

1 kg vodika ($A_{rH} = 1$) se s kisikom ($A_{rO} = 16$) spoji v vodo (H_2O). Koliko vodnih molekul nastane?

[$3 \cdot 10^{+26}$ molekul]

--

100g kisika ($A_{rO} = 16$) se z vodikom ($A_{rH} = 1$) spoji v vodo (H_2O). Koliko vodnih molekul nastane?

[]

--

Koliko je molekul v 5 dag $CaCO_3$ in kolikšna je masa ene molekule? ($A_{Ca} = 40$, $A_C = 12$, $A_O = 16$)

[$\mu = 1,66 \cdot 10^{-27}$ kg ; $N = 30 \cdot 10^{22}$ molekul]

--

Oceni število atomov vodika, kisika in žvepla v 100g koncentrirane žveplene kisline H_2SO_4 ?
Relativna atomska masa vodika je 1, kisika 16 in žvepla 32.

[$n_H = 3,27 \cdot 10^{25}$, $n_O = 2,46 \cdot 10^{25}$, $n_S = 6,15 \cdot 10^{24}$]

--

Oceni število atomov kalcija Ca, ogljika C in kisika O v 1dag apnenca $CaCO_3$?
Relativna atomska masa Ca je 40, ogljika 12 in kisika 16.

[$n_{Ca} = 6 \cdot 10^{22}$, $n_C = 6 \cdot 10^{22}$, $n_O = 18 \cdot 10^{22}$]

--

Kolikšno maso ima silicijev oksid SiO_2 , v katerem je $1 \cdot 10^{20}$ molekul in kolikšna je masa ene molekule te snovi? Atomske mase elementov so: $A_{Si} = 28$, $A_O = 16$

[$m = 10^{-5}$ kg, $\mu = 99,6 \cdot 10^{-27}$ kg]

--

Koliko gramov natrija potrebujemo za 100g kuhinjske soli ($NaCl$)? Koliko atomov natrija je v tej soli in kolikšna je njegova masa? $A_{r(Na)} = 23$, $A_{r(Cl)} = 35$

[$m = 40g$, $n = 1 \cdot 10^{24}$ atomov Na]

--

Koliko gramov klora potrebujemo za 10g kuhinjske soli ($NaCl$) in koliko atomov klora je v tej soli?

$A_{r(Na)} = 23$, $A_{r(Cl)} = 35$

[$m_{Na} = 3,8g$, $m_{Cl} = 5,8g$, $n_{Cl} = 10^{23}$ atomov Cl]

--

Oceni število atomov H,O in S v 1kg koncentrirane žveplene kisline (H_2SO_4)? $A_{r(O)} = 16$, $A_{r(H)} = 1$, $A_{r(S)} = 32$

[$1,23 \cdot 10^{25}$, $2,46 \cdot 10^{25}$, $6,15 \cdot 10^{24}$]

--

Koliko molekul je v 1dag apnenca ($CaCO_3$) in kolikšna je masa Ca? $A_{r(Ca)} = 40$, $A_{r(O)} = 16$

[$n = 6 \cdot 10^{22}$ molekul, $m_{Ca} = 384 \cdot 10^{-5}$]

--

Koliko atomov kisika je v 1dag apnenca (CaCO_3) in kolikšna je njegova masa (kisika)? $A_{r(\text{Ca})} = 40$, $A_{r(\text{O})} = 16$
[$n = 18 \cdot 10^{22}$ atomov O , $m_o = 478 \cdot 10^{-3}$ kg]

--

Koliko molekul je v 1cg SiO_2 ? $A_{r(\text{Si})} = 28$, $A_{r(\text{O})} = 16$
[$n = 1 \cdot 10^{20}$ mol.]

--

V 5l (5kg) vode damo ščepec (1g) soli (NaCl) . Koliko molekul soli je v eni žlici vode (4cm^3) ?
 $M_{r(\text{H}_2\text{O})} = 18$, $A_{r(\text{Na})} = 23$, $A_{r(\text{Cl})} = 35$
[$n = 4 \cdot 10^{19}$]