



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Chemické reakce - Hmotnost atomů a molekul, látkové množství

1. Vypočítejte hmotnost atomu hliníku.
 2. Klidová hmotnost atomu neznámého prvku je $3,27068 \cdot 10^{-25}$ kg. Určete jeho relativní atomovou hmotnost a zjistěte, o který prvek se jedná.
 3. Kolikrát je těžší atom manganu než atom nuklidu $^{12}_6\text{C}$?
 4. Lithium je směsí izotopů ^7_3Li a ^6_3Li o relativních atomových hmotnostech 7,016005 a 6,016009. Jednotlivé izotopy jsou zastoupeny takto: 92,02% nuklidu ^7Li a 7,98% nuklidu ^6Li . Vypočítejte střední relativní atomovou hmotnost přírodního lithia.
 5. Vypočítejte relativní molekulovou hmotnost hexakynoželeznatane amonného.
 6. Vypočítejte, jakou hmotnost v gramech představuje $2,25 \cdot 10^{22}$ atomů mědi.
 7. Vypočítejte, kolik molů představuje 80g vápníku.
 8. Molekula určité látky má hmotnost $2,66 \cdot 10^{-23}$ g. Vypočítejte její molární hmotnost a určete, o kterou molekulu se může jednat.
 9. Jaký objem zaujímá za normálních podmínek 56 g dusíku?
 10. Vápník má hustotu $1,55 \cdot 10^3 \text{ kgm}^{-3}$. Vypočítejte objem, který zaujímá:
 - a) 5 molů vápníku
 - b) $3 \cdot 10^{20}$ atomů vápníku.
-