**Skutečná, relativní atomová a molekulová hmotnost**

1. Určete hmotnost atomu Zn, Mn, F. Hmotnost vyjádřete v atomových hmotnostních jednotkách a poté hmotnost v kilogramech. (65,41; 54,94; 19, 1,09 . 10-25; 9,12 . 10-24; 3,15 . 10-26 kg)
2. Vypočítejte relativní molekulovou hmotnost a skutečnou hmotnost KOH. (56,1 ; 9,31 . 10-26 kg)
3. Vypočítejte relativní molekulovou hmotnost a skutečnou hmotnost H3BO3. (61,81; 1,03 . 10-25 kg)
4. Skutečná hmotnost atomu železa Fe je 9,274·10-26 kg. Jaká je jeho relativní atomová hmotnost? (55,85)
5. Vypočítej Ar(40Ca), jestliže hmotnost jednoho atomu tohoto nuklidu je 6,635.10-26 kg. (30,97)
6. Vypočítej skutečnou hmotnost jednoho atomu vodíku. (1,67.310-27 kg)
7. Přírodní bor obsahuje 19,8 % nuklidu 10B a 80,2% nuklidu 11B. Relativní atomové hmotnosti těchto nuklidů jsou: Ar( 10B) = 10,0129 a Ar( 11B) = 11,0093. Vypočítej střední relativní atomovou hmotnost přírodního boru. (též relativní atomovou hmotnost boru) (10,812)
8. Hmotnost atomu prvku X je rovna hmotnosti 15 atomů nuklidu 12C. Vypočítej relativní

atomovou hmotnost tohoto prvku. (180)

1. Kolikrát je těžší atom hořčíku než atom nuklidu 12C? (2x)
2. Vypočítejte relativní atomovou hmotnost nuklidu As, víte-li, že hmotnost jednoho atomu tohoto nuklidu je 1,244 · 10 − 25 kg. (74,94)
3. Klidová hmotnost jednoho atomu jistého prvku je 3,853 · 10 − 25 kg. Určete neznámý prvek. (232; Th)
4. Přírodní lithium je směsí dvou izotopů 6Li a 7Li. Skládá se z 7,98 % 6Li a 92,02 % 7Li. Vypočtěte relativní atomovou hmotnost lithia, víte-li, že relativní atomové hmotnosti jednotlivých izotopů jsou následující: Ar(6Li) = 6,023 a Ar(7Li) = 7,022. (6,9422)
5. Vypočítejte relativní molekulovou hmotnost bílé skalice. (287,41)
6. Vypočítejte relativní atomovou hmotnost nuklidu Sc, víte-li, že hmotnost jednoho atomu tohoto nuklidu je 7,465 · 10 − 26 kg. (44,97)
7. Přírodní gallium je směsí dvou izotopů 69Ga a 71Ga. Skládá se z 60,5 % 69Ga a 39,5 % 71Ga. Vypočtěte relativní atomovou hmotnost gallia, víte-li, že relativní atomové hmotnosti jednotlivých izotopů jsou následující: Ar(69Ga) = 68,9257 a Ar(71Ga) = 70,9248. Určete relativní atomová hmotnost gallia. (69,7153)
8. Vypočítejte relativní molekulovou hmotnost sádry. (145,08)
9. Skutečná hmotnost neznámého prvku je 2,2796.10-25 kg. O který prvek se jedná? (137,33; Ba)
10. Přírodní stříbro je směsí dvou izotopů 107Ag a 109Ag. Skládá se z 51,35 % 107Ag a 48,65 %109Ag. Vypočtěte relativní atomovou hmotnost stříbra, víte-li, že relativní atomové hmotnosti jednotlivých izotopů jsou následující: Ar(107Ag) = 106,905 a Ar(109Ag) = 108,905. Určete relativní atomovou hmotnost stříbra. (107,878)
11. Vypočítejte relativní molekulovou hmotnost dodekahydrátu síranu amonno-železitého. (482,224)
12. Vypočítejte relativní molekulovou hmotnost a skutečnou hmotnost $Na\_{3}\left[AlF\_{6}\right]$.

(209,95; 3,485 .10-25 kg)