**Ponavljanje i vježbanje matematičkih vještina – Osnove kemijskog računa**

*Nakon tjedana obrade nastavne teme* ***Osnove kemijskog računa****, slijedi tjedan ponavljanja i vježbanja. Sljedeće problemske zadatke riješite samostalno uz pomoć udžbenika, periodnog sustava i kalkulatora u svrhu usustavljivanja i samovrednovanja teme.*

**1.** Prirodni sumpor je smjesa četiriju stabilnih izotopa: sumpora-32 (32S), sumpora-33 (33S), sumpora-34 (34S) i sumpora-36 (36S). Relativna atomska masa sumpora je 32,06. Izračunaj:

a) prosječnu masu atoma sumpora i izrazi je u daltonima

Računaj na papiru, a fotografiju postupka računanja unesi na za to predviđeno mjesto, potom rezultat upiši ispod fotografije.



|  |
| --- |
| *m*a(S) = |

Rezultat:

b) masu tri atoma sumpora i izrazi je u daltonima.

Računaj na papiru, a fotografiju postupka računanja unesi na za to predviđeno mjesto, potom rezultat upiši ispod fotografije.



|  |
| --- |
| *m*a(5 S) = |

Rezultat:

c) Koliko je puta masa prosječnog atoma sumpora veća od mase prosječnog atoma ugljika?

Računaj na papiru, a fotografiju postupka računanja unesi na za to predviđeno mjesto, potom rezultat upiši ispod fotografije.



|  |
| --- |
|  |

Rezultat:

Odgovor: Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) S obzirom na relativnu atomsku masu sumpora koji je stabilni izotop sumpora najzastupljeniji u prirodnoj smjesi sumpora?

Odgovor: Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

**2.** Neki kemijski spoj XCl4 ima relativnu atomsku masu 153,81. Odredi nepoznati element X i napiši molekulsku formulu spoja.

Računaj na papiru, a fotografiju postupka računanja unesi na za to predviđeno mjesto, potom rezultat upiši ispod fotografije.



|  |
| --- |
| X = |

|  |
| --- |
| Molekulska formula spoja je |

Rješenje:

**3.** Neki kemijski spoj XBr5 ima relativnu atomsku masu 430,47. Odredi nepoznati element X i napiši molekulsku formulu spoja.

Računaj na papiru, a fotografiju postupka računanja unesi na za to predviđeno mjesto, potom rezultat upiši ispod fotografije.



|  |
| --- |
| X = |

|  |
| --- |
| Molekulska formula spoja je |

Rješenje:

**4.** Izračunaj maseni udio pojedinih elemenata u spoju NaHCO3. Masene udjele izrazi postotkom.

Računaj na papiru, a fotografiju postupka računanja unesi na za to predviđeno mjesto, potom rezultat upiši ispod fotografije.



|  |
| --- |
| *w*(Na, NaHCO3) = |

Rezultat:

|  |
| --- |
| *w*(H, NaHCO3) = |

|  |
| --- |
| *w*(C, NaHCO3) = |

|  |
| --- |
| *w*(O, NaHCO3) = |

**5.** Kemijskom analizom spoja utvrđeno je da se sastoji od 65,82 % aluminija i 34,18 % dušika. Odredi empirijsku formulu spoja.

Računaj na papiru, a fotografiju postupka računanja unesi na za to predviđeno mjesto, potom rezultat upiši ispod fotografije.



|  |
| --- |
| Empirijska formula spoja je |

Rješenje:

**6.** Empirijska formula spoja X je P2O5. Odredi molekulsku formulu spoja X, ako je njegova relativna molekulska masa 283,88.

Računaj na papiru, a fotografiju postupka računanja unesi na za to predviđeno mjesto, potom rezultat upiši ispod fotografije.



|  |
| --- |
| Molekulska formula spoja je |

Rješenje:

|  |
| --- |
| Ime spoja je |

**7.** Izračunaj relativnu molekulsku masu sljedećih spojeva: a) HCN, b) NaOH i c) H2SO4.

a) Računaj na papiru, a fotografiju postupka računanja unesi na za to predviđeno mjesto, potom rezultat upiši ispod fotografije.



|  |
| --- |
| *M*r(HCN) = |

Rezultat:

b) Računaj na papiru, a fotografiju postupka računanja unesi na za to predviđeno mjesto, potom rezultat upiši ispod fotografije.

|  |
| --- |
| *M*r(NaOH) = |



Rezultat:

c) Računaj na papiru, a fotografiju postupka računanja unesi na za to predviđeno mjesto, potom rezultat upiši ispod fotografije.



|  |
| --- |
| *M*r( H2SO4) = |

Rezultat: