**2.3. MASENI UDIO ELEMENTA U SPOJU**

**Riješi** zadatak.

**Pridruži** svakoj oznaci iz lijevog stupca njezin opis iz desnog stupca.

*w* relativna atomska masa

*A*r relativna molekulska masa

*M*r maseni udio

**PRISJETI SE!**

Maseni udiosastojka u smjesi izražava se kao omjer mase jednog sastojka i ukupne mase smjese.

*m*(sastojak)

*w*(sastojak) = --------------------

*m*(smjesa)

Zbroj masenih udjela svih sastojaka u smjesi uvijek je jednak 1.

Maseni udio sastojaka u smjesi često se izražava postotkom.

Udio izražen postotkom dobijemo množenjem masenog udjela brojem 100.

Kemijski spoj također je sastavljen od najmanje dvaju sastojaka, tj. dvaju različitih elementa.

Zato možemo izračunati maseni udio elementa u kemijskom spoju.

*A*r(element)

*w*(element) = -------------------------

*M*r(kemijski spoj)

RIJEŠENI PRIMJER 1.

**Izračunaj** maseni udio kalcija (Ca) u kalcijevu oksidu (CaO).

**Iskaži** maseni udio kalcija u kalcijevu oksidu postotkom.

ZADANO JE:

*A*r(Ca) = 40,08 (podatak se očita iz periodnog sustava)

*A*r(O) = 16,00 (podatak se očita iz periodnog sustava)

TRAŽI SE:

*w*(Ca u CaO) = ?

*A*r(Ca)

*w*(Ca u CaO) = -----------------------------

*M*r(CaO)

*A*r(Ca)

*w*(Ca u CaO) = ----------------------------------

*A*r(Ca) + *A*r(O)

40,08 40,08

*w*(Ca u CaO ) = ----------------------- = -------------- = 0,715

40,08 + 16,00 56,08

Maseni udio kalcija treba iskazati postotkom.

*w*(Ca u CaO) = 0,715 × 100 = 71,5 %

RJEŠENJE: Maseni udio kalcija u kalcijevu oksidu iznosi 71,5 %.

**Izradi** zadatak za vježbu.

**Izračunaj** maseni udio natrija (Na) u natrijevu kloridu (NaCl).

ZADANO JE:

*A*r(Na) = \_\_\_\_\_\_\_ (podatak se očita iz periodnog sustava)

*A*r(Cl) = \_\_\_\_\_\_\_ (podatak se očita iz periodnog sustava)

TRAŽI SE:

*w*(Na u NaCl) = ?

*A*r(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

*w*(Na u NaCl) = -----------------------------------------

*M*r(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

*A*r(\_\_\_\_) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*w*(Na u NaCl) = --------------------------------------- = -------------------- = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*A*r(\_\_\_) + *A*r(\_\_\_) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*w*(Na u NaCl) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*w* (Na u NaCl) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ × 100 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ %

ODGOVOR: Maseni udio natrija u natrijevu kloridu iznosi \_\_\_\_\_ %.

**Izradi** zadatak za vježbu.

**Izračunaj** maseni udio vodika u klorovodičnoj kiselini.

|  |
| --- |
| *w*(H u HCl) = ? |

**Provjeri svoje znanje.**

1. **Pronađi** u periodnom sustavu elemenata relativne atomske mase za navedene kemijske elemente i **prepiši** ih na prazne crte.

kisik \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

magnezij \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ugljik \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. **Izračunaj** relativnu molekulsku masu magnezijeva oksida.

|  |
| --- |
| *M*r(MgO) = ? |

3. **Izračunaj** maseni udio kisika u magnezijevu oksidu.

|  |
| --- |
| *w*(O u MgO) = ? |

4. **Izračunaj** relativnu molekulsku masu ugljikova(IV) oksida.

|  |
| --- |
| *M*r(\_\_\_\_\_\_) = ? |

5. **Izračunaj** maseni udio ugljika u ugljikovu(IV) oksidu.

|  |
| --- |
| *w*(C u \_\_\_\_\_\_\_\_\_) = ? |