**1.Napiši** kvalitativno i kvantitativno značenje kemijskih oznaka:

2 H \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 10 O \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

H2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2 H2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 8 H2O \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5 O2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ CO2  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Popuni tablicu:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemijska formula** | **H2O** | **NH3** | **S8** | **NaCl** | **Fe2O3** |
| **Broj atoma u molekuli** | 2 H, \_\_ O | \_\_ N, \_\_ H | \_\_ S | \_\_ Na, \_\_ Cl | \_\_ Fe, \_\_ O |

3. Imenu kemijskog spoja u lijevom stupcu pridruži pripadnu kemijsku formulu **A - G**:

ugljikov dioksid \_\_\_\_ **A**  NH3

magnezijev oksid \_\_\_\_ **B** CH4

metan \_\_\_\_ **C** CO2

klorovodik \_\_\_\_ **D** CO

natrijev klorid \_\_\_\_ **E**  MgO

amonijak \_\_\_\_ **F**  NaCl

ugljikov monoksid \_\_\_\_ **G**  H2O

4.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Izračunaj** relativnu molekulsku masu molekule klorovodika.  *M*r(HCl) = *A*r(H) + *A*r(Cl)    = 1,008 + \_\_\_\_\_    *M*r(HCl) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2. **Izračunaj** relativnu molekulsku masu dvije molekule klorovodika.  2 *M*r(HCl) = 2 *A*r(H) + \_\_ *A*r(Cl)    = \_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_    2 *M*r(HCl) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 3. **Izračunaj** relativnu molekulsku masu molekule vode.  *M*r(H2O) = \_\_ *A*r(H) + *A*r(O)    = \_\_\_\_\_\_ + 16, 00    *M*r(H2O) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 4. **Izračunaj** relativnu molekulsku masu tri molekule vode.  3 *M*r(H2O) = 6 *A*r(H) + \_\_ *A*r(O)    = \_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_    3 *M*r(H2O) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 5. **Izračunaj** relativnu molekulsku masu pet molekula ugljičnog dioksida.  5 *M*r(CO2) = \_\_ *A*r(C) + 10 *A*r(O)    = \_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_    5 *M*r(CO2) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 6. **Izračunaj** relativnu molekulsku masu četiri molekule kisika.  4 *M*r(O2) = \_\_ *A*r(O)    = \_\_\_\_\_\_    4 *M*r(O2) = \_\_\_\_\_\_ |

**5.Razvrstaj** kemijske oznake:

Cl2, HCl, O, H2, Cl, NH3, H2O, Cu, N, SO2, Fe, S, O2, S8, Al.

**A** simboli atoma \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**B** kemijske formule elementarnih tvari \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**C**  kemijske formule spojeva \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* 6. U jezgri atoma kisika nalazi se 8 protona i 8 neutrona.

1. Izradi model zadanog atoma kisika.
2. Za zadani atom odredi protonski broj, broj elektrona i maseni broj.

*Z = \_\_\_\_\_\_ N*(e−) = \_\_\_\_\_\_ *A* = \_\_\_\_\_\_\_\_

6. **Kemijski element X nalazi se u 15. skupini periodnog sustava elemenata. Molekula te elementarne tvari može se prikazati kao X2.**

a) Napiši kemijski simbol elementa X. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Napiši kemijsku formulu elementarne tvari X. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) Odredi: *A*r(X) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. a) Za atom kisika, 16O,odredi: *N*(p+) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, *N*(e−) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, *N*(n0) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

b) Kemijskom oznakom prikaži elementarni kisik. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) Za molekulu kisika odredi: *N*(p+) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, *N*(e−) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

d) Koliki naboj ima čestica koja nastaje kad neutralni atom kisika primi dva elektrona? Predloži kemijsku oznaku za takvu česticu.

a) Za atoma magnezija, 24Mg, odredi: *N*(p+) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, *N*(e−) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, *N*(n0) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

b) Kemijskom oznakom prikaži elementarni magnezij. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) Koliki naboj ima čestica koja nastaje kad neutralni atom magnezija otpusti dva elektrona? Predloži kemijsku oznaku za takvu česticu.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d) Kako nazivamo čestice pozitivnog ili negativnog električnog naboja? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VRSTE ATOMA I PRIPADNE VALENCIJE** | **KEMIJSKA FORMULA** | **NAZIV SPOJA**  **(prema valenciji elementa)** |
|  | N2O3 |  |
| cink (II), jod (I) |  |  |
|  | FeCl2 |  |
|  |  | sumporov(IV) oksid |