

Pracovní list: Chemické sloučeniny 1



1. Urči, zda se jedná o prvek nebo sloučeninu:

vodík -	prvek x sloučenina	uhlík -	prvek x sloučenina
voda -	prvek x sloučenina	líh -	prvek x sloučenina
železo -	prvek x sloučenina	oxid uhličitý -	prvek x sloučenina
methan -	prvek x sloučenina	kyslík -	prvek x sloučenina

2. Doplně věty:

Atom je velmi malá látek. **Molekula** je částice látky složená ze dvou nebo více **Prvek** je látka složená z atomů, které mají stejné číslo. **Protonové číslo** vyjadřuje počet v jádře atomu. **Nukleonové číslo** vyjadřuje počet v jádře atomu. **Sloučenina** je látka složená z atomů více

3. Napiš:

- 1 molekula sloučeniny složené ze 2 atomů železa a 3 atomů kyslíku:
- 3 molekuly slouč. složené z 1 atomu síry a dvou atomů kyslíku:
- 2 atomy zinku: 4 atomy olova: 3 atomy sodíku:
- 2 molekuly slouč. složené ze 2 atomů chloru a 7 atomů kyslíku:
- 4 molekuly slouč. složené ze 2 atomů vodíku, jednoho atomu síry a 4 atomů kyslíku:
- 3 atomy kyslíku: 2 dvouatomové molekuly kyslíku: 2 tříatomové molekuly kyslíku:
- 2 molekuly slouč. složené z 1 atomu sodíku a 1 atomu chloru:
- 2 atomy fosforu: čtyřatomová molekula fosforu: 5 atomů draslíku
- 4 molekuly slouč. složené ze 2 atomů vodíku a 1 atomu kyslíku:
- 2 molekuly slouč. složené z 1 atomu vápníku a 2 atomů fluoru :
- 4 molekuly slouč. složené z 1 atomu vápníku, 1 atomu uhlíku a 3 atomů kyslíku:
- 2 atomy vodíku: 2 dvouatomové molekuly vodíku: 5 atomů vodíku:
- 3 molekuly slouč. složené z 1 atomu sodíku a 1 atomu chloru:
- 4 molekuly slouč. složené ze 2 atomů sodíku, 1 atomu křemíku a 3 atomů kyslíku:
- 5 atomů síry: 3 osmiatomové molekuly síry: 2 atomy manganu

4. Pojmenuj:

- 5 Na
- 2 KNO₃
- 2 S
- 2 S₈
- 4 Cl₂
- 2 Ca
- 2 KMnO₄
- 3 H₂O
- 1 SO₂
- 2 NH₃
- 2 H₂CO₃
- 3 Cu
- 4 NaCl

5. Zakroužkuj sloučeniny dvouprvkové, podtrhni sloučeniny tříprvkové:

NaCl, HCl, ZnO, CaCO₃, Ca(OH)₂, Al₂O₃, FeSO₄, K₂O, PbO, H₂CO₃, NaOH, Na₂SO₄, CH₄, NaClO

6. Zakroužkuj sloučeniny, podtrhni prvky:

K, H₂O, Zn, O, CaF₂, N₂, H₂SO₄, Na₂CO₃, H, He, FeO, Pb, I, H₂O, Ag, Fe₂O₃, Al, HClO, S, Fe, H₂S

7. Dvě molekuly amoniaku NH₃ obsahují:

- a) šest atomů dusíku a dva atomy vodíku
b) tři atomy vodíku a dva atomy dusíku
c) šest atomů vodíku a jeden atom dusíku
d) dva atomy dusíku a šest atomů vodíku

8. Zakroužkuj atomy a podtrhni molekuly:

K, O₂, Ca, H, H₂, CO₂, O, N, O₃, SO₂, S, N₂, S₈, Cu, H₂O, Cl₂, C, Na, Cl, P, H₂SO₄, P₄, CO₂, Zn, F₂, I

9. V textu k názvům látek doplň vzorce:

Vzduch obsahuje především dvouatomové molekuly dusíku a dvouatomové molekuly kyslíku Ve vzduchu jsou také molekuly oxidu uhličitého složené z jednoho atomu uhlíku a dvou atomů kyslíku a molekuly vody složené ze dvou atomů vodíku a jednoho atomu kyslíku

10. Napiš, kolik se v příslušném počtu molekul vyskytuje atomů jednotlivých prvků:

- 3 N₂ _____
- 5 He₂ _____
- 4 Fe _____
- 2 O₃ _____
- 2 Au _____
- 3 H₂O _____
- 2 N₂O₅ _____
- 3 H₂SO₄ _____
- 1 Fe₂O₃ _____
- 5 HCl _____
- 2 Fe(OH)₂ _____
- 3 HNO₃ _____
- 1 Al₂(SO₄)₃ _____
- 1 Al(OH)₃ _____

11. Pět molekul vody obsahuje:

- a) 2 atomy vodíku a 5 atomů kyslíku
b) 5 atomů vodíku a 5 atomů kyslíku
c) 5 atomů vodíku a jeden atom kyslíku
d) 10 atomů vodíku a 5 atomů kyslíku

12. Tři molekuly oxidu uhličitého CO₂ obsahují:

- a) 3 atomy uhlíku a 2 atomy kyslíku
b) 3 atomy uhlíku a 6 atomů kyslíku
c) 2 atomy uhlíku a 4 atomy kyslíku
d) 6 atomů uhlíku a 6 atomů kyslíku

13. Která z uvedených látek je chemický prvek? a) CO b) CoO c) Co d) CO₂

14. Při hoření síry ve vzduchu vzniká oxid siřičitý, jehož molekuly se skládají z jednoho atomu síry a dvou atomů kyslíku. Zapiš chemický vzorec této látky.