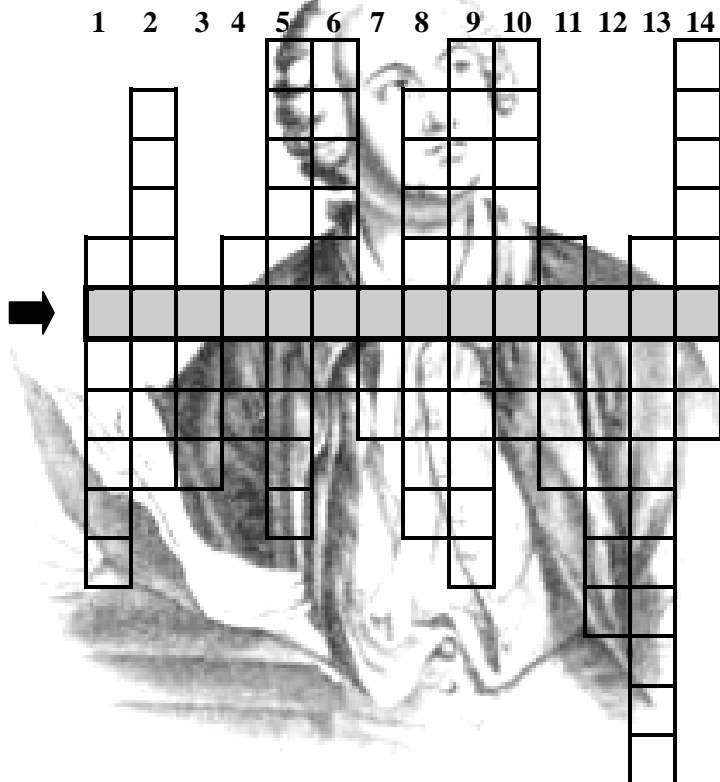


Pracovní list: Chemické reakce 4

1. Uvedené chemické (tajenka křížovky)

- a) $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- b) $\text{AgNO}_3 + \text{Cu} \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{Ag}$
- c) $\text{NaI} + \text{Br}_2 \rightarrow \text{NaBr} + \text{I}_2$
- d) $\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- e) $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$



- 1. typ reakce podvojně záměny
- 2. při neutralizaci reaguje kyselina a
- 3. za vzniku soli a ...
- 4. předpona pro chemické reakce, při kterých se teplo spotřebovává
- 5. jiný výraz pro chemické nahrazování
- 6. zápis chemické reakce je chemická ...
- 7. předpona pro chemické reakce, při kterých se teplo uvolňuje
- 8. energie, kterou je nutno dodat k zahájení reakce
- 9. látka ovlivňující rychlost chemické reakce, aniž se při reakci spotřebovává
- 10. při redoxní reakci se mění
- 11. (druhá část) ...atomů
- 12. jiný název pro typ chemické reakce slučování
- 13. k chemickému rozkladu může dojít i vlivem elektrického proudu, hovoříme o tzv. ...
- 14. reakcí oxidu nekovu s vodou vzniká

Tajenka:

2. K chemickým reakcím dochází při:

- a) rozbítí skleněné nádoby
- b) rezavění drátěného plotu
- c) škrobení prádla
- d) ubývání alkoholu (ethanolu) z vína, které svařujeme

3. Chlorovodík HCl se vyrábí reakcí vodíku a chloru. Výchozí látky chemické reakce jsou:

- a) H_2 a HCl
- b) Cl_2 a HCl
- c) H_2 a Cl_2
- d) H_2 a Cl_2 a HCl

4. Dopln slova **zvětšuje** / **zmenšuje**:

- a) Při výrobě oceli se používá horký vzduch obohacený kyslíkem, tím se rychlost reakce _____ .
- b) Potraviny ukládáme do ledničky, neboť ochlazením se rychlost jejich zkažení _____ .
- c) V tlakovém hrnci se rychlost přípravy pokrmů _____ .

5. Označ, který zápis je oxidace:

- a) $\text{K}^1 \rightarrow \text{K}^0$
- b) $\text{Fe}^{\text{II}} \rightarrow \text{Fe}^{\text{III}}$
- c) $\text{Mn}^{\text{VII}} \rightarrow \text{Mn}^{\text{II}}$
- d) $\text{O}^{-\text{II}} \rightarrow \text{O}^0$

6. Pražením galenitu (reakcí s kyslíkem) se vyrábí meziprodukt výroby olova oxid olovnatý. Zapiš uvedenou reakci chemickou rovnicí, je-li druhotným produktem oxid siřičitý.

7. Oxid křemičitý odolává většině chemikálií. Je-li vystaven účinkům fluorovodíku, reaguje s ním za vzniku fluoridu křemičitého a vody. Zapiš tuto reakci chemickou rovnicí.

8. Napiš a vyrovnej chemické rovnice:

a) draslík + voda \rightarrow hydroxid draselný + vodík

b) sodík + voda \rightarrow hydroxid sodný + vodík

c) zinek + kyselina bromovodíková \rightarrow bromid zinečnatý + vodík

d) dusičnan stříbrný + hydroxid draselný \rightarrow oxid stříbrný + voda + dusičnan draselný

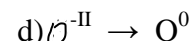
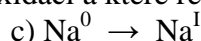
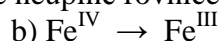
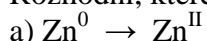
e) kyselina jodičná + oxid uhelnatý \rightarrow oxid uhličitý + jod + voda

f) dusičnan olovnatý + jodid draselný \rightarrow jodid olovnatý + dusičnan draselný

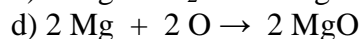
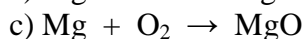
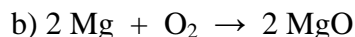
g) oxid měďnatý + amoniak \rightarrow měď + dusík + voda

h) hydroxid sodný + kyselina sírová \rightarrow síran sodný + voda

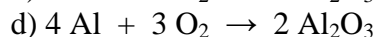
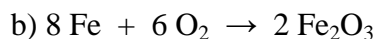
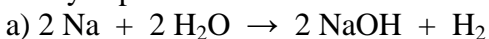
9. Rozhodni, které z uvedené neúplně rovnice znázorňují oxidaci a které redukcí:



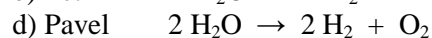
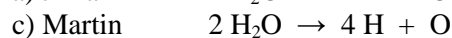
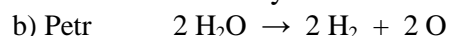
10. Hoření hořčíku a kyslíku popisuje správně chemická rovnice:



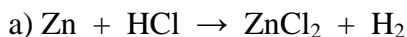
11. Který zápis **NENÍ** chemickou rovnicí, protože neodpovídá zákonu zachování hmotnosti?



12. Urči správné řešení z odpovědí žáků. Žáci zapsali chemickou rovnici rozkladu vody na vodík a kyslík

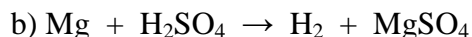


13. Doplň oxidační čísla atomů prvků, doplň přesun elektronů a rovnice vyrovnej:



oxidace:

redukce:



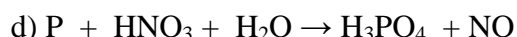
oxidace:

redukce:



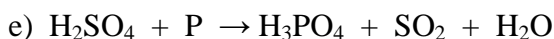
oxidace:

redukce:



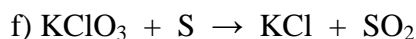
oxidace:

redukce:



oxidace:

redukce:



oxidace:

redukce: