

Test chemie II

- 1) **Chemická reakce je proces, při kterém:**
 - a) Dochází ke slučování vodíkových jader
 - b) Dochází ke změně složení a struktury látek
 - c) Dochází k přeměně skupenství
- 2) **Při exotermické reakci dochází k:**
 - a) Uvolnění energie
 - b) Spotřebě energie
 - c) Uvolnění tepla
- 3) **Chemickou reakci lze urychlit:**
 - a) Snížením koncentrace reaktantů
 - b) Zvýšením reakční teploty
 - c) Použitím inhibitorů
 - d) Zvýšením reakční plochy
- 4) **Podle mechanismu dělíme reakce na, přiřad'te:**

a) Protolytické (acidobazické)	1. Přenos elektronů
b) oxidačně-redukční (redoxní)	2. Přenos vodíkového kationtu
c) komplexotvorné	3. Reakce kyseliny a zásady
d) neutralizační	4. Vznik barevné sraženiny
- 5) **Oxidační činidlo je:**
 - a) Látka, která elektrony přijímá
 - b) Látka, která elektrony odevzdává jiné látce
 - c) Látka, která se sama redukuje
 - d) Látka, která se samo oxiduje
- 6) **Kyselina je látka, jejíž hodnota pH je:**
 - a) Rovna 7
 - b) Je menší než 7
 - c) Je větší než 7
- 7) **Do VIII. A skupiny patří vzácné plyny (vyškrtněte nepatřící, přiřad'te využití):**

a) Helium	1. Svařování
b) neon	2. Letectví
c) antimon	3. Automobilová světla
d) radon	4. Reklamní poutače
e) xenon	
- 8) **Prvky VII. A skupiny se vyskytují nejčastěji ve sloučeninách v oxidačním čísle:**

a) I	b) VIII	c) I
------	---------	------
- 9) **Znamená to, že (navazuje na otázku č. 8):**
 - a) Ve valenční vrstvě jim chybí 1 elektron do el. konfigurace vzácného plynu
 - b) Mají malou elektronegativitu
 - c) Silně přitahují vazebný elektronový pár
- 10) **Která chemická reakce je správně a proč (přiřad'te):**

a) $\text{Na} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaH} + 2\text{Cl}$	c) $\text{Na} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}$
b) $2\text{Na} + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2$	

 1. Sodík s kyselinou reaguje za vzniku jednoatomového vodíku a soli
 2. Sodík s kyselinou reaguje za vzniku dvou atomů chloru a soli
 3. Počet atomů reaktantů musí být roven počtu atomů produktů

11) Prvky VII.A skupiny označujeme jako:

- a) Halogenovodíky
- b) Halogeny
- c) Chalkogeny

12) Prvky I.A skupiny označujeme jako:

- a) Přechodné kovy
- b) Alkalické kovy
- c) Kovy alkalických zemin

13) Doplňte oxidační čísla, přiřaďte správně název a informaci k dané sloučenině:

- | | | |
|-------------------------------|-----------------------|--|
| a) $S^{II}O_2^{II-}$ | 1. Hydroxid draselný | A. výroba páleného vápna |
| b) $H_2^I S^{II} O_4^{II-}$ | 2. Oxid siřičitý | B. kyselá dešť |
| c) $Na^+ N^V O_3^{II-}$ | 3. Chlorid sodný | C. hnojivo |
| d) $Na^+ Cl^-$ | 4. Kyselina sírová | D. používá se do akumulátorů |
| e) $C^{II} O^{II-}$ | 5. Uhličitan vápenatý | E. výroba mýdla |
| f) $K^+ O^{II} H^I$ | 6. Oxid uhelnatý | F. součást nápojů |
| g) $Ca^{II} C^{IV} O_3^{II-}$ | 7. Oxid sírový | G. při hoření za nedostatku
vzduchu |
| | 8. Dusičnan sodný | I. Jedlá sůl |
| | 9. Kyselina siřičitá | |

14) Určete hmotnostní zlomek (%) cukerného roztoku o celkové hmotnosti 500 g, když víte, že hmotnost rozpouštědla (voda) je 450 g. Kolik cukru je v cukerném roztoku rozpuštěno?