

Milé studentky, milí studenti,

jak známo, „**Repetitio est mater studiorum**“.

Na odkazu

https://docs.google.com/forms/d/1t9OJL17_WY5dr5_zVipNnsqjrSUHDjFW7f-dMiwWQdo/edit

najdete on line estík na ověření znalostí o chloru.

Pro ty konzervativnější jev následujícím textu stejný test „na papíru“.

Hodně úspěchů!

Chlor – procvičování (s řešením)

(v každé z otázek je vždy jedna správná odpověď)

1) Podle čeho dostal chlor svůj název?

- a) své barvy (světle zelený – řecky χλωρός)
- b) místa prvního nálezu (poblíž francouzského Chloroix)
- c) způsobu výroby (chlorace)
- d) charakteristického zápachu (latinsky Chlorum = zapáchající)

2) Chlor se snaží dosáhnout elektronové konfigurace argonu tak, že:

- a) odevzdá elektron a vytvoří Cl^-
- b) přijme elektron a vytvoří Cl^+
- c) odevzdá elektron a vytvoří Cl^+
- d) přijme elektron a vytvoří Cl^-

3) Ve světových konfliktech byly k vojenským účelům zneužity některé jedovaté plynné sloučeniny chloru jako bojové látky. Která z následujících látek to nebyla?

- a) fosgen
- b) chlor
- c) chlornan
- d) yperit

4) Ve kterých dvou městech u nás se chlor vyrábí?

- a) Ústí nad Labem a Děčín
- b) Děčín a Neratovice
- c) Děčín a Plzeň
- d) Neratovice a Ústí nad Labem

5) Které tvrzení o průmyslové výrobě chloru je pravdivé?

- a) amalgamový způsob je ekologicky nejpříjemnější
- b) při všech způsobech vzniká jako vedlejší produkt NaOH
- c) na anodě se vylučuje sodík
- d) na katodě se vylučuje chlor

6) Chlor při reakci s hydroxidem vytváří dva typy solí, chloridy, kde má oxidační číslo -1 a chlornany, kde má oxidační číslo +1. Jak se tato schopnost chloru nazývá?

- a) disociace
- b) distorze
- c) disproportionace
- d) disharmonie

7) Které tvrzení o přípravě chloru je pravdivé?

- a) Připravuje se reakcí HCl s oxidačními činidly.
- b) Připravuje se reakcí HCl s redukčními činidly.
- c) Vznikající chlor se dokazuje univerzálním indikátorovým papírkem.
- d) HCl při reakci působí jako oxidační činidlo.

8) Který z následujících chloridů je nerozpustný ve vodě?

- a) NaCl
- b) CaCl₂
- c) FeCl₃
- d) AgCl

9) Jaké vlastnosti nemají chlornany?

- a) oxidační
- b) dezinfekční
- c) bělicí
- d) výbušné

10) Pod zkratkami DDT, PCB, PCDD a PCDF se skrývají sloučeniny, jejichž společnou vlastností je, že:

- a) slouží k ochraně životního prostředí
- b) jsou velmi prospěšné v lékařství
- c) patří mezi pesticidy
- d) patří mezi v přírodě se pomalu rozkládající látky

11) Máte několik kontejnerů s vnitřním povrchem z různých materiálů a musíte rozhodnout, který z těchto materiálů je nejvhodnější pro uchovávání chloru?

- a) polypropylen
- b) hliník
- c) polytetrafluorethylen (teflon)
- d) zinek

12) Kterým z následujících způsobů se nedá připravit HCl?

- a) $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow$
- b) $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- c) $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- d) $\text{NaCl} + \text{NaHSO}_4 \rightarrow$

(v následujících otázkách může být jedna či více správných odpovědí)

13) V laboratorní digestoři jste připravili neznámý plyn. Vyberte možnosti, které musí tento plyn splňovat, abychom si mohli být jistí, že se jedná o chlor.

- a) bezbarvý
- b) slabě zbarvený
- c) charakteristický zápach
- d) bez zápachu
- e) tvořen jednotlivými atomy
- f) tvořen dvouatomovými molekulami
- g) velmi reaktivní

- h) inertní
- i) lehčí než vzduch
- j) těžší než vzduch

14) Ve kterých průmyslových oblastech se významně uplatňují sloučeniny chloru?

- a) výroba plastů
- b) výroba železa
- c) výroba pyrotechniky
- d) výroba bělicích prostředků
- e) výroba piva
- f) výroba sirek

15) Halit je nejrozšířenějším minerálem chloru. Které informace o halitu jsou pravdivé?

- a) chemický název je chlorid sodný
- b) krystalizuje v šesterečné krystalové soustavě
- c) chemický vzorec je KCl
- d) vyskytuje se např. v rakouském Salzburgu
- e) jiný název je sůl kamenná
- f) dá se získat odpařováním mořské vody
- g) může mít i jiné barvy než bezbarvou a bílou

16) Které(á) z následujících tvrzení o cisplatině jsou pravdivá?

- a) Je to léčivo.
- b) Je to koordinační sloučenina.
- c) Její vzorec je $[\text{PtCl}_2(\text{NH}_3)_2]$.
- d) Váže se na DNA.

17) Která tvrzení o PVC jsou správná?

- a) Je to plast.
- b) Používá se k výrobě nepřilnavých povrchů kuchyňského nádobí.
- c) Vyrábí se polymerací.
- d) Výchozí látkou pro jeho výrobu je $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$.
- e) Celý název je polovinylchlor.

Řešení:

- 1) A
- 2) D
- 3) C
- 4) D
- 5) B
- 6) C
- 7) A
- 8) D
- 9) D
- 10) D
- 11) C
- 12) B
- 13) B,C,F,G,J
- 14) A,C,D,F
- 15) A,D,E,F,G
- 16) A,B,C,D
- 17) A,C,D