

Výstupný test tematického celku Chemické reakcie II

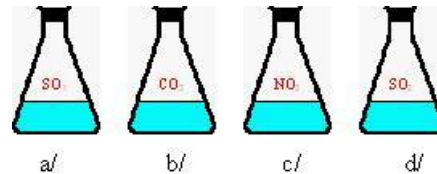
1) Ktorá z chemických látok nespôsobuje koróziu železa

- a) H_2O
- b) O_2
- c) SO_2
- d) Fe_2O_3



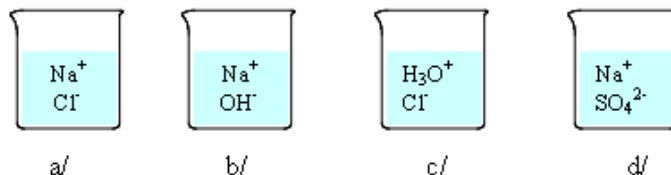
2) Plyn v bankách potrepeme s vodou. V ktorej banke dokážeme indikátorom prítomnosť kyseliny?

- a) vo všetkých
- b) v žiadnej
- c) len v bankách a, d
- d) len v bankách c, d



3) V zásobných roztokoch sa nachádzajú ióny. V ktorej banke sa nachádza roztok kyseliny?

- a) a, b
- b) c
- c) a, b, c
- d) d



4) Murované komíny, cez ktoré prechádzajú produkty horenia sa musia vyvložkovať odolným materiálom. Hlavným dôvodom je:

- a) zabrániť vzniku požiaru
- b) zabrániť poškodeniu komína výbuchom plynu
- c) vnútro komína narušuje oxid uhličitý
- d) stavebný materiál je narušovaný oxidom siričitým, vodnou parou a inými produktmi horenia



5) Pri spaľovaní uhlia a pohonných látok automobilov sa do ovzdušia dostávajú oxidy dusíka a síry. Tieto látky spôsobujú v atmosfére:

- a) skleníkový efekt
- b) ozónovú dieru
- c) kyslé dažde
- d) vznik oblakov

6) V trávniku sa začal rozrastať mach a praslička, ktorým sa dobre darí v kyslej pôde. Znamená to, že v pôde je prebytok:

- a) Ca^{2+}
- b) OH^{-1}
- c) H_3O^{+}
- d) K^{+} , Na^{+}



Výstupný test tematického celku Chemické reakcie II

- 7) Indikátorový papierik na obrázku sa v roztoku zmenil farbu. Pomocou stupnice určite hodnotu pH a rozhodnite či roztok je:
- slabo kyslý
 - silno kyslý
 - slabo zásaditý
 - silne zásaditý



- 8) Uveď názov deja, pri ktorom sa oxidačné číslo atómu zvyšuje
- redukcia
 - neutralizácia
 - protolýza
 - oxidácia
- 9) V redoxnej rovnici urči látku, ktorá sa oxidovala:
 $\text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- H
 - Zn
 - Cl
 - H_2
- 10) Pri korózii železa prebieha reakcia $\text{Fe}^{2+} + \text{O}_2 + 10\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4(\text{FeOH})_3 + 8\text{H}^+$
Kde bude prebiehať najrýchlejšie:
- vo vode
 - na vzduchu
 - v dažďovej vode
 - na slnku
- 11) Rozhodnite, ktoré tvrdenie je nesprávne :
- Chemické reakcie, pri ktorých sa menia oxidačné čísla atómov nazývame redoxné reakcie.
 - Pri redoxných reakciách sa počet odovzdaných elektrónov rovná počtu prijatých.
 - Pri redukcii sa oxidačné číslo atómov jednotlivých prvkov znižuje
 - Pri redoxných reakciách nikdy neprebíha oxidácia a redukcia súčasne
- 12) Do textu doplňte slová: oxidant, elektrón, redukuje, oxiduje
— - je látka, ktorá prijíma ——— tzn., že spôsobuje ——— inej látke, ale sama sa pritom ———. Medzi ——— patria : halogény (fluór), kyslík, nekovy, HNO_3 , H_2SO_4 , KMnO_4 , K_2CrO_4 .
- 13) Doplňte do textu slová: ušľachtilé, neušľachtilé redukčné, alkalické vodík
Kovy nemajú rovnaké redukčné účinky, ale ich schopnosť redukovať závisí od poradia v elektrochemickom rade napätia kovov - Beketovom rade :
- K Ca Na Mg Al Zn Fe Co Ni **H** Cu Ag Au Pt
- Kovy naľavo od vodíka sa nazývajú ———.
- Kovy napravo od vodíka sa nazývajú ———.
- V smere zľava doprava klesajú ——— vlastnosti kovov.
- Na začiatku radu sú ——— kovy, ktoré sú najreaktívnejšie a reagujú za bežných podmienok s vodou aj so zriedenými kyselinami, z ktorých vytlačujú ———.
- kovy nereagujú ani s vodou, ani so zriedenými kyselinami, reagujú iba s koncentrovanými kyselinami, ktoré majú oxidačné účinky (dusičná, sírová). Zlato a platina iba s lúčavkou kráľovskou.

Výstupný test tematického celku Chemické reakcie II

14) Ktoré z uvedených zápisov vyjadrujú oxidáciu :

- a) $\text{Br}_2^0 + 2e^- \rightarrow 2\text{Br}^{-1}$
- b) $2\text{Br}^- + 2e^- \rightarrow \text{Br}_2^0$
- c) $\text{Fe}^0 - 3e^- \rightarrow \text{Fe}^{3+}$
- d) $\text{Fe}^{3+} + 3e^- \rightarrow \text{Fe}^0$

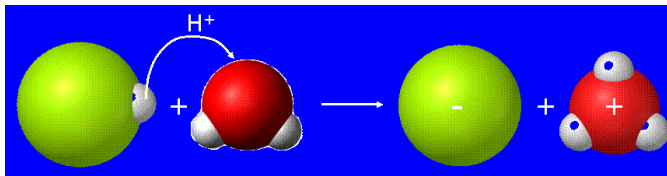
15) V nasledujúcich schémach doplňte prijímanie alebo odovzdávanie elektrónov:

- a) $\text{Cu}^0 \quad \text{-----} \quad \text{Cu}^{2+}$
- b) $\text{Cl}_2^0 \quad \text{-----} \quad 2\text{Cl}^-$
- c) $2\text{H}^+ \quad \text{-----} \quad \text{H}_2^0$
- d) $\text{S}^{2-} \quad \text{-----} \quad \text{S}^0$

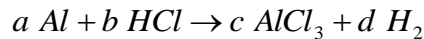
16) V suchom uhlíkovo - zinkovom článku „batérií“ je zdrojom elektrónov

- a) Zn
- b) C
- c) salmiak
- d) burel

17) Napíšte rovnicu chemického deja na obrázku:(zelený Cl, červený O, biely H)



18) Napíšte koeficienty rovnice a, b, c, d

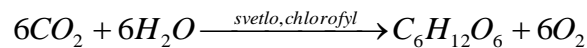


- a) 1, 2, 3, 2
- b) 2, 6, 2, 3
- c) 2, 4, 2, 4
- d) 2, 6, 3, 2

19) Vysvetlite prečo plynný chlorovodík nesfarbí modrý lakmusový papierik, ale mokrý áno.

20)

Fotosyntéza je:



- a) exotermický proces
- b) protolytický proces
- c) redoxný proces
- d) disimilačný proces