

Az oxigén, a kén és vegyületeik

- 1. Az oxigénnel való reakció...**
 - A. mindig exoterm.
 - B. mindig endoterm.
 - C. mindig egyesülés.
 - D. mindig megfordítható folyamat.
 - E. mindig redoxi átalakulás.**
- 2. Melyik reakcióval lehet laboratóriumban oxigént előállítani?**
 - A. Kálium-permanganátra sósavat öntünk.
 - B. Cinkre sósavat öntünk.
 - C. Kálium-permanganátot hevítünk.**
 - D. Kalcium-karbidra vizet öntünk.
 - E. Réz és tömény salétromsav reakciójában.
- 3. Mi igaz az ózonra?**
 - A. A földfelszín közelében a feldúsulása egészséges „ózendús” levegőt eredményez.
 - B. A felső légrétegben keletkező ózon kiszűri a Földre érkező káros sugárzást.**
 - C. Az oxigén egyik izotópja.
 - D. Csak a magasabb légrétegekben keletkezik UV sugárzás hatására.
 - E. Erős redukáló hatása miatt vizek tisztítására használják.
- 4. Melyik állítás nem igaz az ózonra?**
 - A. Az ózendús levegő belélegzése káros az egészségre.
 - B. Esővízben oldva savas esőt okoz.**
 - C. A felső légrétegekben levő ózonréteg elnyeli a káros UV-sugarakat.
 - D. UV-sugárzás hatására keletkezik.
 - E. A freonok elősegítik a bomlását.
- 5. A dioxién (O₂) és az ózon...**
 - A. ugyanazon vegyület molekulái.
 - B. szerkezeti izomerek.
 - C. ugyanazon elem allotróp módosulatai.**
 - D. különböző elemek izotópjai.
 - E. ugyanazon elem izotópjai.
- 6. Melyik állítás nem igaz a vízre az alábbiak közül?**
 - A. Egyetlen szerves anyag sem oldódik benne.**
 - B. Molekulája V-alakú.
 - C. Amfoter anyag.
 - D. Reakcióba lép a kalcium-oxiddal.
 - E. Sűrűsége +4 °C-on a legnagyobb.

7. A vízre vonatkozó állítások közül melyik nem igaz?
- A. +4 °C-on legkisebb a sűrűsége.
 - B. Molekulája proton felvételére és leadására is képes.
 - C. Egy molekulája négy hidrogénkötés kialakítására is képes.
 - D. Hidrogén-kloridot oldva benne a pH-ja csökken.
 - E. A természetben mindhárom halmazállapotban előfordul.
8. Melyik állítás igaz? A kén-dioxid...
- A. apoláris molekula.
 - B. az esővízben oldódva savas esőt okoz.
 - C. a levegő oxigénje hatására könnyen kén-trioxiddá alakul.
 - D. sárga színű, szúrós szagú gáz.
 - E. a pétság gyártásának kiinduló vegyülete.
9. A kén-dioxidra vonatkozó állítások közül melyik nem igaz?
- A. A levegőnél nagyobb sűrűségű gáz.
 - B. A levegőben levő kén-dioxid a savas esők kialakulásáért is felelős.
 - C. Kénből és kénsavból is előállítható.
 - D. Közöséges körülmények között zöldessárga színű, szúrós szagú gáz.
 - E. A borászatban fertőtlenítőszerként is használják.
10. A kénsav...
- A. köznapi neve választóvíz.
 - B. $1 \frac{\text{mol}}{\text{dm}^3}$ koncentrációjú oldata a vasat passzíválja.
 - C. legfeljebb 40 m/m%-os töménységű vizes oldata készíthető el.
 - D. műtrágyák előállításánál használatos sója a foszforit.
 - E. tömény oldatát rosszul záró edényben tárolva, néhány nap múlva az oldat tömegnövekedését tapasztaljuk.
11. Melyik állítás helyes a kénsavval kapcsolatban?
- A. A királyvíz alkotórésze.
 - B. Sói a nitrátok.
 - C. Híg oldata passzíválja a vasat.
 - D. Tömény állapotban higroszkópos.
 - E. Kén-dioxid és víz kölcsönhatásakor közvetlenül ez keletkezik.
12. Melyik állítás nem igaz a kénsavra?
- A. Higroszkópos anyag.
 - B. Egyik sója a rézgalic.
 - C. Kétértékű sav.
 - D. Vízrel való elegyedése endoterm folyamat.
 - E. Forró, tömény oldata oldja a rezet.

13. A kénsavra vonatkozó állítások közül melyik helytelen?

- A. Forró, tömény oldata erős oxidálószer.
- B. A tömény kénsav erősen higroszkópos.
- C. Katalizátorként is használatos.
- D. $0,100 \frac{\text{mol}}{\text{dm}^3}$ -es oldatában az oxóniumionok koncentrációja $0,100 \frac{\text{mol}}{\text{dm}^3}$.
- E. Tömény oldatának hígításakor mindig a tömény kénsavat szabad a desztillált vízbe önteni.

14. Melyik állítás nem jellemző a kénsavra?

- A. Jól elegyedik a vízzel.
- B. Roncsolja a szerves vegyületeket.
- C. Képes redukálni több fémot.
- D. Fontos ipari alapanyag.
- E. Tömény oldatának sűrűsége nagyobb a vízénél.

15. A kénsavra vonatkozó állítások közül melyik hamis?

- A. Sói a szulfátok.
- B. Sűrűsége nagyobb a víz sűrűségénél.
- C. Hígítása erősen exoterm folyamat.
- D. Tömény oldata a választóvíz.
- E. Tömény oldata a cukrokat elszenesíti.