**Az oxigén, a kén és vegyületeik**

1. **Az oxigénnel való reakció…**
   1. mindig exoterm.
   2. mindig endoterm.
   3. mindig egyesülés.
   4. mindig megfordítható folyamat.
   5. mindig redoxi átalakulás.
2. **Melyik reakcióval lehet laboratóriumban oxigént előállítani?**
   1. Kálium-permanganátra sósavat öntünk.
   2. Cinkre sósavat öntünk.
   3. Kálium-permanganátot hevítünk.
   4. Kalcium-karbidra vizet öntünk.
   5. Réz és tömény salétromsav reakciójában.
3. **Mi igaz az ózonra?**
   1. A földfelszín közelében a feldúsulása egészséges „ózondús” levegőt eredményez.
   2. A felső légrétegben keletkező ózon kiszűri a Földre érkező káros sugárzást.
   3. Az oxigén egyik izotópja.
   4. Csak a magasabb légrétegekben keletkezik UV sugárzás hatására.
   5. Erős redukáló hatása miatt vizek tisztítására használják.
4. **Melyik állítás *nem igaz* az ózonra?**
   1. Az ózondús levegő belélegzése káros az egészségre.
   2. Esővízben oldva savas esőt okoz.
   3. A felső légrétegekben levő ózonréteg elnyeli a káros UV-sugarakat.
   4. UV-sugárzás hatására keletkezik.
   5. A freonok elősegítik a bomlását.
5. **A dioxigén (O2) és az ózon…**
   1. ugyanazon vegyület molekulái.
   2. szerkezeti izomerek.
   3. ugyanazon elem allotróp módosulatai.
   4. különböző elemek izotópjai.
   5. ugyanazon elem izotópjai.
6. **Melyik állítás *nem igaz* a vízre az alábbiak közül?**
   1. Egyetlen szerves anyag sem oldódik benne.
   2. Molekulája V-alakú.
   3. Amfoter anyag.
   4. Reakcióba lép a kalcium-oxiddal.
   5. Sűrűsége +4 °C-on a legnagyobb.
7. **A vízre vonatkozó állítások közül melyik *nem igaz*?**
   1. +4 °C-on legkisebb a sűrűsége.
   2. Molekulája proton felvételére és leadására is képes.
   3. Egy molekulája négy hidrogénkötés kialakítására is képes.
   4. Hidrogén-kloridot oldva benne a pH-ja csökken.
   5. A természetben mindhárom halmazállapotban előfordul.
8. **Melyik állítás igaz? A kén-dioxid…**
   1. apoláris molekula.
   2. az esővízben oldódva savas esőt okoz.
   3. a levegő oxigénje hatására könnyen kén-trioxiddá alakul.
   4. sárga színű, szúrós szagú gáz.
   5. a pétisó gyártásának kiinduló vegyülete.
9. **A kén-dioxidra vonatkozó állítások közül melyik *nem igaz*?**
   1. A levegőnél nagyobb sűrűségű gáz.
   2. A levegőben levő kén-dioxid a savas esők kialakulásáért is felelős.
   3. Kénből és kénsavból is előállítható.
   4. Közönséges körülmények között zöldessárga színű, szúrós szagú gáz.
   5. A borászatban fertőtlenítőszerként is használják.
10. **A kénsav…**
    1. köznapi neve választóvíz.
    2. 1 koncentrációjú oldata a vasat passziválja.
    3. legfeljebb 40 *m/m*%-os töménységű vizes oldata készíthető el.
    4. műtrágyák előállításánál használatos sója a foszforit.
    5. tömény oldatát rosszul záró edényben tárolva, néhány nap múlva az oldat tömegnövekedését tapasztaljuk.
11. **Melyik állítás helyes a kénsavval kapcsolatban?**
    1. A királyvíz alkotórésze.
    2. Sói a nitrátok.
    3. Híg oldata passzíválja a vasat.
    4. Tömény állapotban higroszkópos.
    5. Kén-dioxid és víz kölcsönhatásakor közvetlenül ez keletkezik.
12. **Melyik állítás *nem igaz* a kénsavra?**
    1. Higroszkópos anyag.
    2. Egyik sója a rézgálic.
    3. Kétértékű sav.
    4. Vízzel való elegyedése endoterm folyamat.
    5. Forró, tömény oldata oldja a rezet.
13. **A kénsavra vonatkozó állítások közül melyik *helytelen*?**
    1. Forró, tömény oldata erős oxidálószer.
    2. A tömény kénsav erősen higroszkópos.
    3. Katalizátorként is használatos.
    4. 0,100 -es oldatában az oxóniumionok koncentrációja 0,100 .
    5. Tömény oldatának hígításakor mindig a tömény kénsavat szabad a desztillált vízbe önteni.
14. **Melyik állítás *nem* jellemző a kénsavra?**
    1. Jól elegyedik a vízzel.
    2. Roncsolja a szerves vegyületeket.
    3. Képes redukálni több fémet.
    4. Fontos ipari alapanyag.
    5. Tömény oldatának sűrűsége nagyobb a vízénél.
15. **A kénsavra vonatkozó állítások közül melyik *hamis*?**
    1. Sói a szulfátok.
    2. Sűrűsége nagyobb a víz sűrűségénél.
    3. Hígítása erősen exoterm folyamat.
    4. Tömény oldata a választóvíz.
    5. Tömény oldata a cukrokat elszenesíti.