**Szervetlen kémia**

1. **Melyik elemnek *nem* létezik allotróp módosulata?**
   1. Oxigén
   2. Kén
   3. Nitrogén
   4. Foszfor
   5. Szén
2. **Melyik elemnek *nincs(enek)* allotróp módosulata(i)?**
   1. Nitrogén
   2. Oxigén
   3. Kén
   4. Foszfor
   5. Szén
3. **Színtelen, szagtalan, vízben gyakorlatilag *nem* oldódó gáz:**
   1. szén-monoxid
   2. szén-dioxid
   3. kén-dioxid
   4. hidrogén-klorid
   5. klór
4. **Színtelen, szagtalan, gáz, amely szájával felfelé tartott kémcsőben felfogható:**
   1. a hidrogén.
   2. a szén-monoxid.
   3. a szén-dioxid.
   4. a neon.
   5. a kén-dioxid.
5. **25 C-on, standard nyomáson színtelen anyag a**
   1. klór.
   2. hidrogén-klorid.
   3. cink.
   4. kén.
   5. nitrogén-dioxid.
6. **Melyik anyag fehér/színtelen?**
   1. kalcium-hidroxid
   2. réz
   3. kén
   4. nitrogén-dioxid
   5. bróm
7. **Melyik gáz színes?**
   1. Hidrogén-klorid
   2. Szén-monoxid
   3. Szén-dioxid
   4. Kén-dioxid
   5. Nitrogén-dioxid
8. **Színes vegyület…**
   1. a klór.
   2. a kén-dioxid.
   3. a szén-dioxid.
   4. a nitrogén-dioxid.
   5. az ammónia.
9. **Az alábbi gázok közül melyik *nem* káros az egészségre, ha közvetlenül belélegezzük?**
   1. ózon
   2. szén-monoxid
   3. klór
   4. hidrogén
   5. hidrogén-klorid
10. **Melyik az a sor, melyben az összes felsorolt anyag 25 °C-on és standard nyomáson szilárd halmazállapotú?**
    1. Nátrium-klorid, rézgálic, bróm.
    2. Higany, kén, nátrium.
    3. Kén, nátrium-karbonát, szódabikarbóna.
    4. Vörösfoszfor, kénsav, alumínium.
    5. Hidrogén-klorid, réz, ólom.
11. **Az alábbi oxidok közül melyik *nem* oldódik vízben?**
    1. Szén-dioxid
    2. Szén-monoxid
    3. Kén-dioxid
    4. Kalcium-oxid
    5. Nitrogén-dioxid
12. **Az alábbi elemek közül melyik *nem* fordul elő elemi állapotban a természetben?**
    1. Oxigén
    2. Alumínium
    3. Nitrogén
    4. Kén
    5. Nátrium
13. **A természetben *nem* található meg:**
    1. a mészkő.
    2. a kősó.
    3. a keserűsó.
    4. a lúgkő.
    5. a gipsz.
14. **Az alábbi anyagoknak – egy kivétellel – ugyanaz a vegyület a fő összetevője. Melyik a *kivétel*?**
    1. Mészkő
    2. Márvány
    3. Vízkő
    4. Timföld
    5. Cseppkő
15. **A felsorolt anyagok között hány olyan van, amely *nem* tartalmaz fémiont?**
16. *Foszforit.*
17. *Dolomit.*
18. *Márvány.*
19. *Kvarc.*
20. *Keserűsó.*
    1. 1
    2. 2
    3. 3
    4. 4
    5. 5
21. **Hány olyan reakciót tüntettünk fel, amelyben színtelen, szagtalan gáz keletkezik?**
22. *Káliumot vízzel reagáltatunk.*
23. *Égetett mészre sósavat öntünk.*
24. *Vasdarabot tömény salétromsavba dobunk.*
25. *Hipót és sósavat összeöntünk.*
26. *Híg kénsavoldathoz szódát adunk.*
    1. 1
    2. 2
    3. 3
    4. 4
    5. 5
27. **Melyik két anyag kölcsönhatása során figyelhető meg gázfejlődés?**
    1. Ezüst és nátrium-hidroxid-oldat.
    2. Réz és desztillált víz.
    3. Sósav és kalcium-karbonát.
    4. Magnézium-oxid és víz.
    5. Konyhasó és sósav.
28. **Melyik állítás *nem igaz*?**
    1. Az üvegházhatású gázok azért károsak, mert bontják az ózonréteget.
    2. A túl sok foszfátvegyület természetes vizekbe való kerülése eutrofizációt okoz.
    3. Az erős, hosszan tartó napsütés hatására a földfelszín közelében ózon keletkezik, ami káros az egészségre.
    4. A levegőbe jutó kén-dioxid oldódása az esővízben savas esőt okoz.
    5. Az ivóvízben oldott kalcium- és magnéziumsók hasznosak az emberi szervezet számára.
29. **A kalcium-karbonát és a szén-dioxiddal telített víz reakciója a természetben is lejátszódik.**
    1. Ez a folyamat a cseppkőképződés.
    2. Ez a folyamat a vízkő kicsapódása a kazánok falán.
    3. Ez a folyamat a természetes vizek változó keménységének növekedését eredményezi.
    4. Ez a folyamat a természetes vizek állandó keménységének csökkenéséhez vezet.
    5. Ez a folyamat okozza a természetes vizek eutrofizációját.
30. **Melyik vegyületnek *nincs* szerepe egy ház téglafalának felépülése során?**
    1. Szilícium-dioxid
    2. Kalcium-oxid
    3. Nátrium-hidrogén-karbonát
    4. Víz
    5. Szén-dioxid
31. **Melyik tulajdonságban tér el egymástól a kénsav és a salétromsav?**
    1. Vízben való oldhatóságukban.
    2. Tömény oldatuknak alumíniummal való kölcsönhatásában.
    3. Ammóniával való reakciójuk típusában.
    4. Szőlőcukorral való kölcsönhatásukban.
    5. Halmazállapotukban szobahőmérsékleten és légköri nyomáson.
32. **A következő állítások a kénsavra és salétromsavra vonatkoznak. Melyik állítás *nem igaz* mindkét savra?**
    1. Vízzel kitűnően elegyedik.
    2. Híg oldatában a vas oldódik.
    3. Tömény oldata a fehérjékkel sárga színreakciót ad.
    4. Tömény oldata a nitrálóelegy alkotórésze.
    5. Tömény oldata az alumíniumot passziválja.
33. **Melyik az az erős oxidáló- és vízelvonó szer, amely a szerves vegyületeket is roncsolja?**
    1. Tömény salétromsavoldat
    2. Tömény kénsavoldat
    3. Tömény sósav
    4. Tömény foszforsavoldat
    5. Tömény nátrium-hidroxid-oldat
34. **Melyik az a folyamat, ami *nem* a leírt egyenlet szerint játszódik le?**
    1. Vas oldása sósavban: Fe + 2 HCl → FeCl2 + H2
    2. Ezüst reakciója tömény HNO3-oldattal: 2 Ag + 2 HNO3 → 2 AgNO3 + H2
    3. Kálium reakciója NaOH-oldattal: 2 K + 2 H2O → 2 KOH + H2
    4. Vasat merítünk CuSO4-oldatba: Fe + CuSO4 → FeSO4 + Cu
    5. Vas előállítása termitreakcióval: Fe2O3 + 2 Al → 2 Fe + Al2O3
35. **Melyik állítás *nem igaz*?**
    1. Az alkálifémek puha, kis sűrűségű elemek.
    2. A klór sárgászöld színű gáz.
    3. A kalcium-karbonát jól oldódik vízben.
    4. A kén molekularácsos elem.
    5. Az ammónium-klorid vizes oldatának kémhatása gyengén savas.
36. **Melyik állítás *hamis*?**
    1. A gipsz, a rézgálic és a keserűsó is szulfátiont tartalmazó vegyületek.
    2. A salétromsav erős sav.
    3. A kvarc ionrácsos vegyület.
    4. A kriolit alumíniumot és fluort tartalmazó ásvány.
    5. A választóvíz és a királyvíz is oldja az ezüstöt.