

1. **A szén-tetraklorid nem oldódik vízben, mert**
  - A) az egyik szerves vegyület, a másik nem.
  - B) az egyik apoláris, a másik dipólusmolekulákból áll.
  - C) az egyikben van hidrogén, a másikban nincs.
  - D) az egyikben vannak  $\text{H}_3\text{O}^+$  és  $\text{OH}^-$  ionok, a másikban nincsenek.
  - E) a szén-tetraklorid kémiai reakcióba lép a vízzel.
  
2. **Melyik vegyület oldódik legrosszabbul vízben az alábbiak közül?**
  - A) Metanol
  - B) Hangyasav
  - C) Szén-tetraklorid
  - D) Konyhasó
  - E) Rézgálic
  
3. **Tojásfehérjét vízzel kevertünk össze. Mi a kapott rendszer kémiai neve?**
  - A) Hab
  - B) Gél
  - C) Emulzió
  - D) Kolloid
  - E) Szuszpenzió
  
4. **Kolloid oldat keletkezik, ha**
  - A) tojásfehérjét oldunk desztillált vízben.
  - B) grafitot oldunk benzinben.
  - C) jódot oldunk benzinben.
  - D) rezet oldunk tömény salétromsavban.
  - E) homokot oldunk vízben.
  
5. **Melyik esetben kapunk homogén rendszert?**
  - A)  $0\text{ }^\circ\text{C}$ -os vízbe  $0\text{ }^\circ\text{C}$ -os jégdarabot teszünk
  - B) Vasport kénporral keverünk össze.
  - C) Nitrogén- és oxigéngázt keverünk össze.
  - D) Telített cukoroldathoz további cukrot adunk.
  - E) Vízhöz étert öntünk.
  
6. **Szobahőmérsékleten melyik esetben nem keletkezhet – bármilyen mennyiséget is véve az egyes anyagokból – kétfázisú, kétkomponensű rendszer? (A folyadékok párolgásától, és az így megjelenő gázfázistól tekintünk el.)**
  - A) Etil-alkohol, víz.
  - B) Kálium-nitrát, víz.
  - C) Homok, benzin.
  - D) Benzin, víz.
  - E) Naftalin, víz.

7. **Melyik az a sor, amelyben csak olyan anyagokat tüntettünk fel, amelyek vízzel is jól elegyednek, és jól oldják az elemi jódot ( $I_2$ ) is?**
- A) Etanol, szén-tetraklorid, ecetsav.
  - B) Metanol, benzin, dietil-éter.
  - C) Etil-acetát, benzol, hangyasav.
  - D) Aceton, etanol, benzol.
  - E) Nincs olyan sor.
8. **0,200 mol NaCl-ot tartalmaz 250,0 cm<sup>3</sup> oldat. Mennyi az oldat anyagmennyiség koncentrációja?**
- A) 0,800 mol/dm<sup>3</sup>
  - B) 0,0500 mol/dm<sup>3</sup>
  - C) 0,200 mol/dm<sup>3</sup>
  - D) 0,0050 mol/dm<sup>3</sup>
  - E) 0,0008 mol/dm<sup>3</sup>
9. **A 10,0 tömegszázalékos ecetsavoldat sűrűsége 1,013 g/cm<sup>3</sup>. Melyik állítás igaz erre az oldatra? (M(ecetsav) = 60,0 g/mol)**
- A) 10,13 g ecetsav van 100,0 cm<sup>3</sup> oldatban
  - B) 10,0 g ecetsav van 101,3 cm<sup>3</sup> oldatban
  - C) 1,0 mol ecetsav van 600 cm<sup>3</sup> oldatban
  - D) 100 mol oldat 10 mol ecetsavat és 90 mol vizet tartalmaz
  - E) 10,0 g ecetsav van 100,0 cm<sup>3</sup> oldatban
10. **A következő állítások közül melyik igaz?**
- A) A klór jobban oldódik vízben, mint benzinben.
  - B) A grafit vízben nem, de benzinben jól oldódik.
  - C) A konyhasó vízben és benzinben egyaránt jól oldódik.
  - D) A kristálycukor benzinben jobban oldódik, mint vízben.
  - E) Az etil-alkohol vízzel és benzinnel is elegyedik.
11. **Melyik tudós munkássága kapcsolódik a kolloid rendszerek tanulmányozásához?**
- A) Irinyi János
  - B) Hevesy György
  - C) Zsigmondy Richárd
  - D) Semmelweis Ignác
  - E) Müller Ferenc
12. **A só közé homok keveredett. Milyen művelettel (műveletekkel) nyerhető ki a keverékből a tiszta só?**
- A) Desztillációval.
  - B) Vízben való oldással és szűréssel.
  - C) Vízben való oldással, szűréssel és bepárlással.
  - D) Mágnes segítségével.

E) Csak kémiai reakció(k) segítségével.

**13. 20 °C-on 100 gramm víz 45 gramm keserűsót képes feloldani. Melyik esetben keletkezik telített oldat?**

- A) 25 gramm víz és 12 gramm keserűsó összekeverésekor.
- B) 25 gramm víz és 10 gramm keserűsó összekeverésekor.
- C) 25 gramm víz és 8 gramm keserűsó összekeverésekor.
- D) 25 gramm víz és 6 gramm keserűsó összekeverésekor.
- E) 25 gramm víz és 4 gramm keserűsó összekeverésekor.

**14. Ez keletkezik, ha etil-alkoholt vízzel keverünk össze:**

- A) emulzió
- B) elegy
- C) szuszpenzió
- D) köd
- E) hab

**15. A nátrium-klorid-oldat 11,7 m/m%-os, ha...**

- A) 100,0 cm<sup>3</sup> oldatban 11,7 g nátrium-klorid van.
- B) 100,0 cm<sup>3</sup> oldatban 11,7 mol nátrium-klorid van.
- C) 100,0 mol oldatban 11,7 mol nátrium-klorid van.
- D) 1000 g oldatban 2,00 mol nátrium-klorid van.
- E) 1000 g oldatban 11,7 g nátrium-klorid van.

**16. Egy kémcsőben olajat és vizet alaposan összerázunk. A keletkező rendszer neve:**

- A) elegy
- B) oldat
- C) emulzió
- D) szuszpenzió
- E) köd

**17. Az acetont vízzel összekeverve a kapott rendszer kémiai neve:**

- A) hab
- B) füst
- C) elegy
- D) gél
- E) szuszpenzió

18.