

## Etil-alkohol

- a) Adja meg az etil-alkohol másik tudományos, illetve köznapi nevét!
- b) Adja meg az etil-alkohol konstitúciós izomerjének nevét!
- c) Hasonlítsa össze a közel azonos moláris tömegű propán és etil-alkohol forráspontját! Melyik magasabb, és miért?
- d) Mi jellemzi az etil-alkohol vízdoldhatóságát és vizes oldatának kémhatását? Húzza alá a megfelelő választ!
- Vízdoldhatósága: korlátlan, korlátozott, rossz
  - Vizes oldatának kémhatása: savas, semleges, lúgos
- e) Tömény kénsav hatására (más-más hőmérsékleten) két különböző szerves termék állítható elő az etil-alkoholból. Adja meg a két szerves anyag nevét és képletét!
- f) Az etil-alkoholt réz(II)-oxiddal oxidálva, a kapott szerves termék adja az ezüstitükör-próbát. Adja meg mindkét reakció egyenletét!
- g) Mi jellemzi az etil-alkohol nátriummal való reakcióját? (Az etil-alkohol sűrűsége  $0,789 \text{ g/cm}^3$ , a nátriumé  $0,968 \text{ g/cm}^3$ .)
- Döntse el a következő állításokról, hogy igazak vagy hamisak! Húzza alá a megfelelő választ!
- A nátrium az etil-alkohol felszínén futkos. igaz – hamis
  - A reakcióban színtelen, szagtalan gáz keletkezik. igaz – hamis
  - A reakció redoxireakció. igaz – hamis
  - A reakcióban kapott oldat bepárlásával szilárd nátrium-acetátot kapunk. igaz – hamis
- h) Az etil-alkoholt az ipar főleg etilénből vagy szőlőcukorból állítja elő. Adja meg mindkét (reakció egyenletét és a reakciók típusát!

(2014. május)

**Megoldás:** (15 pont)

- a) etanol (\*)  
borszesz (vagy spiritusz) (\*)
- b) dimetil-éter **1 pont**
- c) az etil-alkoholé a magasabb (\*)  
a H-kötések miatt (vagy ezzel egyenértékű válasz) (\*)
- d) vízdoldhatósága: korlátlan (\*)  
vizes oldatának kémhatása: semleges (\*)
- e)  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  (\*), etén (vagy etilén) (\*)  
 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$  (\*), dietil-éter (\*)  
Bármilyen módon megadott képlet elfogadható!
- f)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{CuO} = \text{CH}_3\text{CHO} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$  **1 pont**  
 $\text{CH}_3\text{CHO} + 2 \text{Ag}^+ + 2 \text{OH}^- = \text{CH}_3\text{COOH} + 2 \text{Ag} + \text{H}_2\text{O}$  **2 pont**  
(1 pont a helyes képletek megadásáért.)

g) hamis (\*)

igaz (\*)

igaz (\*)

hamis (\*)

h)  $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

*1 pont*

(víz)addíció (vagy egyesülés, redoxireakció) (\*)

$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 = 2 \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2 \text{CO}_2$

*2 pont*

(1 pont a helyes képletek megadásáért)

(szeszes) erjedés (vagy bomlás, redoxireakció) (\*)

**A (\*)-gal jelölt bármely 2 helyes válasz megadása 1 pont!**

*8 pont*