

Laboratóriumban eténgázt állítunk elő etil-alkohol és tömény kénsav elegyének forró homokra való csepegtetésével.

- a) Milyen színű a keletkező gáz?
- b) Felfoghatjuk-e a keletkező gázt víz alatt? Válaszát indokolja!
- c) A keletkező gázt brómos vízbe vezetjük. Mit tapasztalunk?

Adja meg a tapasztalat magyarázatát szövegesen!

Ha kémiai reakció is lejátszódik, írja fel a reakció egyenletét, és adja meg a keletkező termék nevét!

d) A keletkező gázt meggyújtjuk. Mit tapasztalunk, ha a lángba porcelántálat vagy üveglapot tartunk? Adjon kémiai magyarázatot a tapasztaltakra!

e) Írja fel az etén tökéletes égésének reakcióegyenletét!

(2020. május)

Megoldás: (10 pont)

- a) A keletkező gáz színtelen. *1 pont*
- b) A gáz felfogható víz alatt, *1 pont*
mert nem oldódik vízben (apoláris molekulákból áll). *1 pont*
- c) Az (sárgásbarna) oldat elszíntelenedik. *1 pont*
Az etén addíciós reakcióba lép a brómmal (és a termékek színtelenek.) *1 pont*
$$\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 = \text{Br}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Br}$$
1 pont
a termék: 1,2-dibrómetán *1 pont*
- d) A porcelántálon vagy üveglapon fekete bevonat képződését tapasztaljuk. *1 pont*
Az etén kormozó lánggal ég. *1 pont*
- e) $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + 3 \text{O}_2 = 2 \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$ *1 pont*