

Kísérletek etanollal

a) Egy főzőpohárba kiöntöttünk $12,00 \text{ cm}^3$ etanolt, és lemértük a tömegét, amely $9,4716$ grammnak adódott.

Mennyi az etanol sűrűsége?.....

Milyen az etanol sűrűsége a vízhez képest? Tegye ki a megfelelő relációjelet (<, >, =)!

$\rho_{\text{víz}} \dots \rho_{\text{etanol}}$

b) A kiöntött etanolt ugyanekkora térfogatú vízhez öntjük.

A kapott oldat kémhatása:.....

c) Kémcsőbe kevés (kb. $2-2 \text{ cm}^3$) etanolt, tömény kénsavoldatot és ecetsavat öntünk, és óvatosan vízfürdőn melegítjük.

A keletkezett termék (szobahőmérsékleten vizsgálva):

szaga: színe: halmazállapota:

Írja fel a lejátszódó reakció egyenletét!

.....

Rajzolja fel a keletkezett termék szerkezeti képletét!

A termék neve:

Vegyületcsoport neve (funkciós csoportja alapján):

d) Kémcsőben levő etanolba felhevített réz(II)-oxidot teszünk.

Írja fel a lejátszódó reakció egyenletét! Jelölje a reakcióban az oxidálószer és a redukálószer!

.....

Rajzolja fel a keletkezett termék szerkezeti képletét!

A termék neve:

Vegyületcsoport neve (funkciós csoportja alapján):

e) Fülke alatt porcelántálba kb. 1 cm^3 etanolt teszünk és égő gyújtó pálcát tartunk a folyadékhoz.

Mi történik?

Írja fel a lejátszódó reakció egyenletét!

(2018. május II.)

Megoldás: (16 pont)

a) Az etanol sűrűsége: $\rho = m / V = 9,4716 \text{ g} / 12,00 \text{ cm}^3 = \mathbf{0,7893 \text{ g/cm}^3}$. **1 pont**

$\rho_{\text{etanol}} < \rho_{\text{víz}}$

1 pont

b) Az etanol vizes oldatának kémhatása: **semleges**

1 pont

c) A keletkezett termék:

szaga: **jellegetes** színe: **színtelen** halmazállapota: **folyadék**

(három helyes válasz: 2 pont, két helyes válasz: 1 pont)

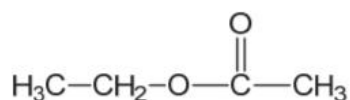
2 pont



2 pont

(Ha nem egyensúlyi folyamatként van felírva az egyenlet, 1 pont adható.)

szerkezeti képlet:



1 pont

(Ha a reakcióegyenletben szerepel a szerkezeti képlet, az is teljes értékű megoldás.)

A termék neve: **etil-acetát**

vegyületcsoport neve: **észterek**

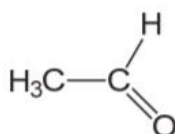
1 pont

d) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{CuO} = \text{CH}_3\text{CHO} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$

2 pont

redukálószer oxidálószer

szerkezeti képlet:



1 pont

(Ha a reakcióegyenletben szerepel a szerkezeti képlet, az is teljes értékű megoldás.)

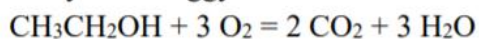
A termék neve: **acetaldehid**

vegyületcsoport neve: **aldehidek**

1 pont

e) a folyadék meggyullad

1 pont



2 pont