

Propán-1-olt a megfelelő szénatomszámú oxovegyületté szeretnénk alakítani. A kiindulási szerves anyag rendelkezésünkre áll, s a szertárban rézforgácsot is találtunk.

a) Az alábbi lehetőségek közül válassza ki, hogyan folytassuk a kísérletet! Adja meg a helyes válasz betűjelét!

A) A rézforgácsot hidegen az alkoholhoz adjuk, s együtt melegítjük a rendszert.

B) A rézforgácsot egy porcelán tál aljára helyezzük, majd hirtelen ráöntjük a felforrósított alkoholt.

C) A rézforgácsot levegőn hevítjük, majd bizonyos idő elteltével a még magas hőmérsékletű szilárd anyagot az alkoholt tartalmazó edénybe szórjuk.

b) Adja meg a helyesen végrehajtott kísérlet legfontosabb – legalább két - kísérleti tapasztalatát! Írja fel a folyamat reakcióegyenletét és a reakció típusát! Adja meg a reakcióban keletkező szerves anyag nevét!

c) Írja fel az előző reakcióban keletkező szerves vegyület ammóniás ezüst-nitrát-oldattal adott reakciójának egyenletét!

d) Írja fel a butanol izomerjei közül annak a konstitúciós képletét, amellyel a fent leírt kísérlet olyan terméket eredményezett volna, amely nem reagál ammóniás ezüst-nitrátoldattal!

Egy újabb kísérletben egy kémcsőnyi réz(II)-szulfát-oldathoz néhány csepp tömény nátrium-hidroxid-oldatot cseppentettünk.

e) Mit tapasztaltunk a kísérletben? Írja fel a lejátszódott folyamat reakcióegyenletét!

f) Melyik az a kísérlet a felsoroltak közül, amelyben szintén csak az előbbi két oldatot adjuk a vizsgált szerves mintához, csak kisebb töménységben? Adja meg a helyes válasz betűjelét!

D) Biuret-próba. E) Xantoprotein-reakció.

Utolsó kísérletünkben rézforgácsot szórtunk egy főzőpohárban lévő folyadékba. Vörösbarna színű gáz keletkezését tapasztaltuk.

g) Melyik folyadékot tartalmazta az alábbiak közül? A helyes válasz betűjelét adja meg!

F) ammónia vizes oldata

G) tömény salétromsavoldat

H) tömény kénsavoldat

I) híg sósav

h) Írja fel a végbement reakció rendezett reakcióegyenletét!

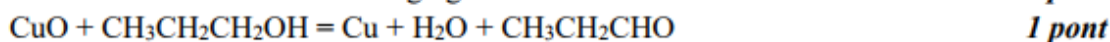
(2017. október)

Megoldás: (12 pont)

a) A helyes válasz: **C** **1 pont**

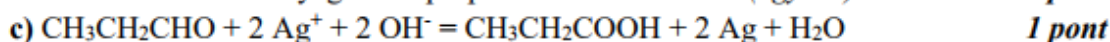
b) Az alábbi tapasztalatok közül *bármely kettő* megadása:

- A levegőn hevített rézlemez megfeketedett.
- A megfeketedett forró, szilárd anyag az alkohol hatására visszanyeri vöröses színét.
- A reakcióban szúrós szagú gőzök szabadulnak fel. **1 pont**



Reakciótípus: redoxireakció.

A keletkező szerves anyag neve: propanal. *(együtt:)* **1 pont**



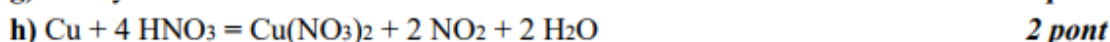
d) A bután-2-ol konstitúciós képlete. **1 pont**

e) Világoskék csapadék keletkezett (elfogadható a *kék* szín megadása az árnyalat feltüntetése nélkül.) **1 pont**



f) A helyes válasz: **D** **1 pont**

g) A helyes válasz: **G** **1 pont**



(A kiindulási anyagok és reakciótermékek képletének helyes megadása: 1 pont

Helyesen feltüntetett együtthatók: 1 pont)