

Versenyző jeligéje:

.....

10. évfolyam

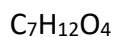
3 . forduló

1.feladat	2.feladat	3.feladat	4.feladat	5.feladat	Összesített pontszám	Százalék	Javította

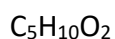
Versenyző jeligéje:

.....

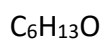
1. a) Párosítsd össze a képleteket a hozzá tartozó nevekkal! (mindegyikhez csak egy példa tartozik) (5pont)



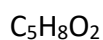
hexanal



allil-alkohol



pentán-2,4-dion



propil-acetát



2,3 pentándisav

- b) Add meg a vegyületek funkciós csoportjának nevét! (5 pont)

Név	Funkciós csoport neve
hexanal	
allil-alkohol	
pentán-2,4-dion	
propil-acetát	
2,3 pentándisav	

2. Írd fel a reakcióegyenleteket és add meg a keletkező termékek nevét és a reakció típusát! (félkonstitúciós képlettel írd le a reakcióegyenleteket) (15 pont)

a) etil-alkohol és oxigén=

b) metánsav és propanol=

Versenyző jeligéje:

.....

c) izopropil-alkohol reakciója réz-oxiddal=

d) nátrium fenolát és szénsav=

e) dietil-éter sósavval reagálva (nem melegítjük)=

3. $0,01 \text{ mol/dm}^3$ koncentrációjú ecetsavoldat 10 cm^3 -ből 250 cm^3 törzsoldatot készítünk. Van ismeretlen mennyiségű nátrium-hidroxid oldatunk, melynek a koncentrációját tudjuk $0,1 \text{ mol/dm}^3$. Az ismertlen térfogatú nátrium hidroxidhoz az ecetsav átlagfogyása $11,5 \text{ cm}^3$. Számítsd ki mennyi volt a nátrium-hidroxid térfogata! (Az ecetsav savállandója $K_s = 1,8 \cdot 10^{-5} \text{ mol/dm}^3$, illetve segítségül a pH-ból a koncentráció könnyen kiszámolható, 10 hatványa, ahol a kitevő a pH -1 szerese) (6 pont)

4. Add meg a 4 válasz közül az egyetlen helyeset, vagy tedd helyes sorrendbe a megadott anyagokat! (10 pont)

a) Melyik vegyület tartalmaz egyetlen oxigénatomot?

- A: oxálsav
- B: glicin
- C: etil-acetát
- D: formalin

b) Add meg a forráspont szerinti növekvő sorrendet!

- A: propán, propán-1-ol, acetaldehid, aceton, dimetil-éter
- B: propán, dimetil-éter, acetaldehid, aceton, propán-1-ol
- C: dimetil-éter, propán, aceton, acetaldehid, propán-1-ol
- D: dimetil-éter, propán, aceton, propán-1-ol, acetaldehid

c) Add meg melyiknél vannak a vegyületek a bennük lévő oxigénatomok száma szerint csökkenő sorrendben!

A: olajsav, benzaldehid, glicerín, borostyánkősav, citromsav

B: citromsav, benzaldehid, glicerín, borostyánkősav, olajsav

C: citromsav, borostyánkősav, glicerín, olajsav, benzaldehid

D: borostyánkősav, citromsav, glicerín, olajsav, benzaldehid

d) A felsoroltak közül melyik oldódik a legjobban a vízben?

A: palmitinsav

B: fenol

C: dietil-éter

D: ecetsav

e) Melyik vegyület adja az ezüstitűkőr próbát?

A: ecetsav

B: aceton

C: éter

D: hangyasav

f) Az izommunka során keletkezik a szervezetben:

A: oxálsav

B: tejsav

C: etil-alkohol

D: glükóz

g) Melyik molekulában van delokalizált π kötés!

A: ciklohexanol

B: piroszölősav

C: progeszteron

D: akrolein

h) Melyik vegyület tartalmazza a legtöbb π kötést!

A: olajsav

B: acetaldehid

C: dimetil-éter

D: trisztearin

i) Melyik vegyület nem oldódik vízben?

A: metil-alkohol

B: etil-acetát

C: formaldehid

Versenyző jeligéje:

.....

D: palmitinsav

j) A tejsav :

A: 2-oxopropánsav

B: Színtelen szilárd anyag szobahőmérsékleten

C:a savanyú káposzta savanyúságát okozza

D: szőlőcukorból az alkoholos erjedés során keletkezik

5. Formaldehid 31 tömeg%-os oldatát elvégezzük aTollens próbát!

a) Írd fel a folyamat reakcióegyenletét! (2 pont)

b) Milyen funkciós csoport kimutatására szolgál a reakció? (1 pont)

c) A reakció során az összes reagenst felhasználtuk és 50,05 g ezüst vált ki Hány g volt a kiindulási formaldehid oldat! Írd le a számításokat is! (4 pont)

d) Adj meg egy olyan vegyület nevét, mely ugyanezt a funkciós csoportot tartalmazza és nem adja a Tollens-próbát! Miért? (3 pont)