

Hat, A-tól F-ig jelölt üvegben 6 szintelen folyadék van, mindegyik folyadék egyegy szerves vegyületcsoport tagja.

- A 6 vegyület közül kettő tartozik az aromás / heteroaromás vegyületek közé.
- A 6 vegyület közül 3 vegyület szénből, hidrogénből és oxigénből áll, míg egy vegyület a szénhidrogének közé tartozik, egy vegyület pedig csak egy szénatomos és nem tartalmaz hidrogént.
- A C és E üvegben levő folyadék vízben nagyon jól oldódik. A C folyadék vizes oldatának kémhatása semleges, míg az E folyadék vizes oldatának kémhatása gyengén lúgos.
- Az A, B és F kémcsőben levő folyadékot és vizet 1:1 arányban elegyítve (külön-külön) kétfázisú rendszert kapunk. Ezekben a rendszerekben az A, illetve a B folyadék a felső fázist, míg az F folyadék az alsó fázist alkotja.
- A jó mindegyik folyadékban oldódik, az így kapott jódoldat az A folyadék esetén lilás, az E folyadék esetén barnásvörös, a B, C és D folyadék esetén barna, míg az F folyadék esetén lila.
- Valamennyi folyadéknak van szaga, a legkellemesebb illatú a D folyadék, az E folyadéknak pedig rendkívül kellemetlen, undorító szaga van.
- Az F folyadék nem éghető, az A és E folyadék erősen kormozó lánggal ég.
- Az A vegyület a homológ sorának első tagja, míg a C folyadék a homológ sorának második tagja.
- Ha felmelegített réz(II)-oxidot teszünk a C folyadékba, reakció játszódik le, amelynek során olyan vegyület keletkezik, amely adja az ezüsttükörpróbát.
- A C folyadékot tömény kénsavval melegítve a B folyadékhoz jutunk, míg ecetsavval savas közegben melegítve a D folyadékot kapjuk.

A fenti információk és az alábbi táblázat kitöltésével határozza meg a 6 vegyületcsoportot, amibe a vegyületek tartoznak! Adja meg a 6 vegyület nevét és szerkezeti képletét! (A táblázat 1-7. sorában abba a cellába tegyen + jelet, amire igaz az állítás! A 8-10. sor minden cellájába írja be a megfelelő választ!

	Folyadék betűjele	A	B	C	D	E	F
1	Sűrűsége a vízhez képest nagyobb						
2	Sűrűsége a vízhez képest kisebb						
3	Vizes oldata lúgos kémhatású						
4	C-, H- és O-atomok építik fel						
5	Aromás /hetero- aromás vegyület						
6	Szénhidrogén						
7	Oxigéntől eltérő heteroatomot tartalmaz						
8	Vegyületcsoport neve	1.	3.	5.	7.	9.	11.
9	Vegyület neve	2.	4.	6.	8.	10.	12.
10	Vegyület szerkezeti vagy félkonstitúciós képlete	13.	14.	15.	16.	17.	18.

(2014. május II.)

Megoldás: (18 pont)

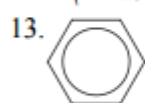
	Folyadék betűjele	A	B	C	D	E	F
1	Sűrűsége a vízhez képest nagyobb						+
2	Sűrűsége a vízhez képest kisebb	+	+				
3	Vizes oldata lúgos kémhatású					+	
4	C-, H- és O-atomok építik fel		+	+	+		
5	Aromás/heteroaromás vegyület	+				+	
6	Szénhidrogén	+					
7	Oxigéntől eltérő heteroatomot tartalmaz					+	+

(Minden 2 helyes cellába tett + jel: 1 pont, viszont egymásnak ellentmondó állítások elfogadása esetén a jó válasz sem fogadható el.) **6 pont**

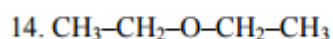
1. aromás szénhidrogének
2. benzol
3. éterek
4. dietil-éter
5. alkoholok
6. etil-alkohol / etanol
7. észterek
8. etil-acetát / etil-etanoát
9. N-tartalmú heteroaromás vegyületek
10. piridin
11. halogénezett szénhidrogének
12. tetraklór-metán / szén-tetra-klorid

(1-12. esetén bármely két helyes válasz: 1 pont)

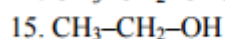
6 pont



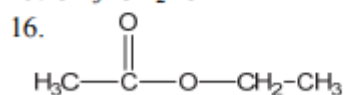
1 pont



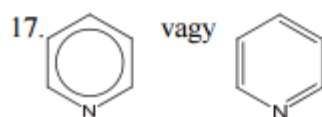
1 pont



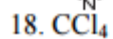
1 pont



1 pont



1 pont



1 pont