



A feladatokat írta:
Széchenyi Gábor,
Budapest
Lektorálta:
Horváth Balázs,
Szeged

Név:

.....
Iskola:

.....
Beküldési határidő: 2023. január 31.

Curie Kémia Emlékverseny
11-12. évfolyam III. forduló 2022/2023.

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	Összesen	%	Javította
Pontszám								

1. feladat

8 pont/.....

Négyféle asszociáció

Írd a megfelelő betűjelet a feladat végén található táblázat megfelelő cellájába!

- A) glicin
- B) imidazol
- C) mindkettő
- D) egyik sem

1. Fehérje eredetű aminosav.
2. Csak egyfajta heteroatomot tartalmaz.
3. Amfoter vegyület.
4. Molekularácsos vegyület.
5. Királis vegyület.
6. Vízben nagyon rosszul oldódik.
7. A DNS egyik alkotója.
8. Erősen savas közegben egyszeres töltésű aniont képez.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.

2. feladat

8 pont/.....

Szerves vegyületek

Mely molekulára gondoltunk a meghatározások alapján? A válaszokat az alábbi csoportokból felépített molekulák közül válaszd ki!

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| A-: – H | D-: – O – CH ₃ |
| B-: – CH ₃ | E-: – CHO |
| C-: – C ₂ H ₅ | |

	Megoldás
A legkisebb moláris tömegű gáz	A-A(példa)
Vegyes éter.	

	Megoldás
A legegyszerűbb észter.	
A legnagyobb szénatomszámú alkán, mely standardállapotban (25 °C; 0,1 MPa) gáz-halmazállapotú.	
Levegőre vonatkoztatott relatív sűrűsége 1,52.	
Faszészeknek is nevezik.	
Metanolból vízelvonással állatható elő.	
A legegyszerűbb aldehid.	
Etanol oxidációjával állítható elő.	

3. feladat**8 pont/.....***A klór reakciói*

Reakciópartner	Reakcióegyenlet	A klórtartalmú termék(ek) neve(i)
etán	1:1 anyagmennyiség-arányban reagáltatva:	
pent-1-én	1:1 anyagmennyiség-arányban reagáltatva:	
víz		
kálium-bromid		

4. feladat**8 pont/.....***Számítási feladat*

Adott mennyiségű nyílt láncú alként fölös mennyiségű hidrogén-kloriddal reagáltatva 364 mg monoklórszármazékot kapunk termékként. Ha ugyanezt a folyamatot fölös mennyiségű klórral végeztük volna el, akkor 500 mg diklórszármazékot nyerhettünk volna.

- Add meg a reakcióban szereplő alkén összegképletét?
- Hány lehetséges izomere van ennek a nyílt láncú alkénnek? Nevezd is el őket!
- Melyik izomerrel végezhetünk a kísérletet, ha a keletkező monoklórszármazék(ok) nem tartalmaztak királis szénatomot?

5. feladat

8 pont/.....

Számítási feladat

Egy metanol–etanol elegy 3,40 g-jának tökéletes elégetésekor 6,16 g szén-dioxid képződött. Mennyi hő fejlődött az égetés során?

Képződéshő értékek:

$\Delta_k H(\text{metanol}) = -239 \text{ kJ/mol}$, $\Delta_k H(\text{etanol}) = -278 \text{ kJ/mol}$, $\Delta_k H(\text{szén-dioxid}) = -394 \text{ kJ/mol}$,
 $\Delta_k H(\text{víz}) = -286 \text{ kJ/mol}$