



XII. Dr.TORÓ LÁSZLÓ TALENTUM ORSZÁGOS VERSENY/ Döntő/ 2026. március. 7

CONCURSUL NAȚIONAL „TALENTUM dr.TORÓ LÁSZLÓ” – ediția a XII-a – 7 martie 2026

Tantárgy/ Disciplina: Kémia/Chimie

Osztály/ Clasa: XI

- Minden tétel kötelező. / Toate subiectele sunt obligatorii.
- Hivatalból 10 pont jár. / Se acordă 10 puncte din oficiu.

I-es TÉTEL

20 PONT

Egyszeres választás

1. Egy szénhidrogén 85,7% szenet tartalmaz. A vegyület lehet:

- a. etán
- b. etén
- c. etin
- d. benzol

2. Az alábbi vegyületek közül melyik terciér halogénszármazék?

- a. klórmétán
- b. 2-klórpropán
- c. 2-klór-2-metilpropán
- d. 1-klórpropán

3. Melyik reakcióval nyerhető etanol?

- a. etén hidrogénezése
- b. etén hidratálása

Tantárgy/Disciplina: Kémia/Chimie
Osztály/ Clasa: XI



- c. etin oxidációja
d. benzol hidrogénezése
4. Melyik vegyület reagál NaHCO_3 -al és CO_2 fejlődik?
- a. etanol
b. fenol
c. szalicilsav
d. benzol
5. Melyik állítás hamis?
- a. A szalicilsav tartalmaz $-\text{OH}$ és $-\text{COOH}$ csoportot
b. Az alkoholok reagálnak Na-al
c. Az alkánok addíciós reakciókat adnak
d. A karbonsavak savas jellegűek

II-es TÉTEL

20 PONT

Nevezéktan

Írd fel a következő vegyületek szerkezeti képletét:

1. izopropil-fluorid
2. izobutil-alkohol
3. vinil-klorid
4. tercbutil-klorid
5. propil-acetát

III-as TÉTEL

50 PONT

Számolós feladatok

Tantárgy/Disciplina: Kémia/Chimie
Osztály/ Clasa: XI



1. A szalicilsavat nátrium-fenolátból állítják elő, 47,0 g fenolt használnak, a reakció pedig 75% hozamú. A kapott szalicilsavból acetilszalicilsavat (aszpirint) állítanak elő, a második reakció 80% hozamú.

Számítsd ki és írd le:

- A reakcióegyenleteket (5p)
- a keletkező szalicilsav tömegét és mólszámát (5p)
- az előállított acetilszalicilsav tömegét (5p)
- a teljes átalakulási fokot (5p)

2. Egy etanol és fenol keverék tömege 27,4 g. A keveréket nátriummal reagáltatva 5,60 L H₂ keletkezik (n.k.). Ezután a keverékben levő etanolt oxidálják etanallá, a reakció 80% hozamú. Az így kapott etanal tömegének 50%-át tovább oxidálják ecetsavvá.

Számítsd ki és írd le:

- A reakciókat (5p)
- a keverék összetételét tömegszázalékban (5p)
- az etanol tömegét (5p)
- a keletkező etanal tömegét (5p)
- a keletkező ecetsav tömegét (5p)
- az etanol teljes átalakulási fokát ecetsavvá (5p)

Adottak: ($A_C=12$, $A_H=1$, $A_O=16$, $A_{Na}=23$)

Számolj két tizedesnyi pontossággal!