



X. Dr.TORÓ LÁSZLÓ TALENTUM VERSENY/ Döntő/ 2024. március 9.

CONCURSUL TALENTUM „dr.TORÓ LÁSZLÓ” – ediția a X-a – 9 martie 2024

Tantárgy/ Disciplina: KÉMIA / CHIMIE

Osztály/ Clasa: X.

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

JAVÍTÓKULCS

I-es TÉTEL

Egyszeres választás:

15 PONT

1. c. **3p**
2. a. **3p**
3. d. **3p**
4. c. **3p**
5. a. **3p**

II.TÉTEL

Nevezd meg a következő szénhidrogéneket:

15 PONT

- a. 3-etil-2-metil-2-pentén **3p**
- b. 2,3-dimetil-1-pentén **3p**
- c. 2,3,4-trimetil-1-hexén **3p**
- d. 3-etil-2-etil-2-pentén **3p**
- e. 4-metil-2-hexin **3p**

Tantárgy/Disciplina: kémia/chimie
Osztály/ Clasa: X.



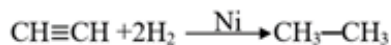
III. TÉTEL

Feladatok:

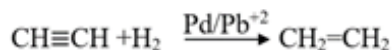
60 PONT

1.

25 p



5 p



5 p

$V_{\text{elméleti}} = 134,4 \text{ L}$ etán

5 p

$V_{\text{elméleti}} = 179,2 \text{ L} - 134 \text{ L} = 44,8 \text{ L}$ acetilén

5 p

$V_{\text{gyakorlati}} = 8,96 \text{ L}$ etén

5 p

2.

20 p

90g.....x g CO₂.....y g H₂O
0,2455 g.....0,36 g CO₂.....0,1473 g H₂O

x = 132 g CO₂

2,5 p

y = 54 g H₂O

2,5 p

44 g CO₂..... 12 g C

132 g CO₂..... z

z = 36 g C

2,5 p

18 g H₂O 2 g H

54 g H₂Ow

w = 6 g H

2,5 p

$m_{\text{H+C}} = 36 + 6 = 42 \text{ g}$

$m_{\text{O}} = 90 - 42 = 48 \text{ g}$

Tantárgy/Disciplina: kémia/chimie
Osztály/ Clasa: X.



$$C: 36/12 = 3 \text{ mól}$$

$$H: 6/1 = 6 \text{ mól}$$

$$O: 48/16 = 3 \text{ mól}$$

$$A = C_3H_6O_3$$

6 p

4 p

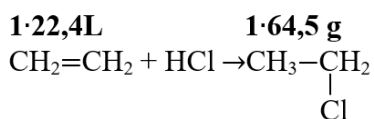
3.

15 p

$$\eta = \frac{m \text{ gyakorlati}}{m \text{ elméleti}} 100$$

$$m \text{ elméleti} = \frac{80 \cdot 258 \text{ g}}{100} = 322,5 \text{ g kelén}$$

5 p



$$x \text{ L} \qquad \qquad \qquad 322,5 \text{ g}$$

5 p

$$x = \frac{322,5 \text{ g} \cdot 22,4 \text{ L}}{64,5 \text{ g}} = 112 \text{ L etén}$$

5 p