

**Examenul național de bacalaureat 2021**

**Proba E. d)**

**Chimie organică**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Testul 10**

- Se puntează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fractiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I**

**(40 de puncte)**

Pentru itemii acestui subiect, în situația în care, candidatul scrie numărul itemului însoțit de mai multe litere și nu de o singură literă, așa cum prevede cerința, se acordă 0 puncte.

**Subiectul A**

1. d; 2. b; 3. a; 4. a; 5. d; 6. b; 7. d; 8. c; 9. d; 10. b.

**30 de puncte**

(10x3p)

**Subiectul B**

1. A; 2. A; 3. A; 4. F; 5. F.

**10 puncte**

(5x2p)

**SUBIECTUL al II-lea**

**(25 de puncte)**

**Subiectul C**

**15 puncte**

- scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al hidrocarburii (H) **2 p**
- scrierea ecuației reacției de obținere a acetilenei din carbid-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru coeficienții stoichiometri ai ecuației reacției (1p) **2 p**
- raționament corect (2p), calcule (1p),  $p = 80\%$  **3 p**
- scrierea ecuației reacției de cracare a *n*-butanolui pentru obținerea metanolului și a propenei (2p)  
scrierea ecuației reacției de cracare a *n*-butanolui pentru obținerea etanolului și a etenei (2p) **4 p**
- raționament corect (3p), calcule (1p),  $p = 80\%$  *n*-butan transformat **4 p**

**Subiectul D**

**10 puncte**

1. raționament corect (2p), calcule (1p),  $n = 4$  mol de etan **3 p**

2. scrierea ecuației reacției (I) de adiție a hidrogenului la etină cu formarea etenei (2p)

scrierea ecuației reacției (II) de adiție a acidului clorhidric la etenă cu formarea cloroetanolului (2p)

scrierea ecuației reacției (II) de polimerizare a etenei-pentru scrierea corectă a a formulei chimice a reactantului și a produsului de reacție (1p), pentru coeficienții stoichiometri ai ecuației reacției (1p) **6 p**

3. notarea catalizatorului utilizat pentru reacția corespunzătoare transformării (I):  $\text{Pd}/\text{Pb}^{2+}$  **1 p**

**SUBIECTUL al III-lea**

**(25 de puncte)**

**Subiectul E**

**15 puncte**

1. a. scrierea ecuației reacției de obținere a trinitratului de glicerină din glicerină și amestec sulfonitic, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru coeficienții stoichiometri ai ecuației reacției (1p)

b. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m = 2205$  g de acid sulfuric **5 p**

2. notarea oricărora două proprietăți fizice ale glicerinei, în condiții standard (2x1p) **2 p**

3. scrierea ecuației reacției care stă la baza procesului de fermentație acetică a etanolului **2 p**

4. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m = 360$  g de acid etanoic **3 p**

5. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară a compusului organic (A):  $\text{C}_6\text{H}_4\text{N}_2\text{O}_5$  **3 p**

**Subiectul F**

**10 puncte**

1. a. raționament corect (1p), calcule (1p),  $N = 3$  legături peptidice

b. raționament corect (1p), calcule (1p),  $n = 2$  mol de  $\alpha$ -alanină **4 p**

2. scrierea oricărei formule de structură a tetrapeptidei (P) **2 p**

3. a. scrierea ecuației reacției dintre glucoză și reactivul Fehling, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru coeficienții stoichiometri ai ecuației reacției (1p)

b. raționament corect (1p), calcule (1p),  $c = 0,1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$  **4 p**