

**Examenul de bacalaureat național 2020**

**Proba E. d)**

**Chimie organică**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Test 11**

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I (30 de puncte)**

**Subiectul A. 10 puncte**

1. F; 2. A; 3. F; 4. F; 5. A. (5x2p)

**Subiectul B. 10 puncte**

1. c; 2. c; 3. b; 4. b; 5. a. (5x2p)

**Subiectul C. 10 puncte**

1. c; 2. d; 3. a; 4. f; 5. b. (5x2p)

**SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)**

**Subiectul D.**

1. notarea tipului de catenă aciclică a compusului (A): catenă ramificată 1 p

2. a. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) (2p)

b. notarea numărului de atomi de carbon asimetric din molecula compusului (A): 2 atomi (1p) 3 p

3. a. notarea raportului atomic  $C_{\text{primar}} : C_{\text{secundar}} : C_{\text{terțiar}} = 1 : 2 : 3$  (3x1p)

b. notarea numărului de legături covalente carbon-hidrogen din molecula compusului (A): 8 legături (1p) 4 p

4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A):  $C_7H_9OCl$  (1p)

b. scrierea raportului masic de combinare C : H = 28 : 3 (2x1p) 3 p

5. raționament corect (3p), calcule (1p),  $m_O = 1,6$  g 4 p

**Subiectul E.**

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de cracare a *n*-butanului (2x2p) 4 p

2. raționament corect (3p), calcule (1p),  $V_{C_4H_{10}} = 6875$  m<sup>3</sup> 4 p

3. scrierea ecuației reacției de obținere a 2,4,6-trinitrotoluenului din toluen și amestec sulfonitric, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) 2 p

4. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m_{C_7H_8} = 552$  g 3 p

5. scrierea ecuației reacției de obținere a poliacrilonitrilului din monomerul corespunzător-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) 2 p

**SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)**

**Subiectul F.**

1. scrierea ecuației reacției (I) de obținere a etanolului (2p)

scrierea ecuației reacției (II) de obținere a acidului etanoic (2p)

scrierea ecuației reacției (III) de obținere a etanoatului de calciu-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) 6 p

2. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m_{\text{etanoat de calciu}} = 25,28$  g 3 p

3. raționament corect (2p), calcule (1p),  $N = 36$  atomi de carbon 3 p

4. notarea oricărei utilizări a glicerinei 1 p

5. scrierea formulei de structură a 1,3-distearil-2-oleil-glicerolului 2 p

**Subiectul G.**

1. a. scrierea formulei de structură a oricărei tetrapeptide cu 10 atomi de carbon în moleculă, din amestecul de peptide (2p)

b. scrierea formulei moleculare a valil-valinei, dipeptida cu 10 atomi de carbon în moleculă:  $C_{10}H_{20}O_3N_2$  (2p) 4 p

2. notarea oricăror două proprietăți fizice ale glicinei, în condiții standard (2x1p) 2 p

3. scrierea denumirii monozaharidei:  $\beta$ -fructofuranoza 1 p

4. a. scrierea ecuației reacției de hidroliză enzimatică a amidonului-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

---

<b>b. raționament corect (1p), calcule (1p), <math>E = 853,2 \text{ kJ}</math></b>	<b>4 p</b>
<b>5. scrierea formulei de structură a 2-etil-1-butenei, alchena (A) (2p)</b>	
scrierea formulei de structură a 1,2-dicloro-2-etil-butanului, compusul (B) (2p)	<b>4 p</b>