

**Examenul de bacalaureat național 2018**  
**Proba E. d)**  
**Chimie organică**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 9**

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

**Subiectul B 10 puncte**

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

**Subiectul C 10 puncte**

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

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

**Subiectul D 15 puncte**

- a. notarea denumirii grupelor funcționale din molecula compusului organic (A): amino (1p), hidroxil (1p)  
b. scrierea raportului atomic  $C_{\text{terțiar}} : C_{\text{cuaternar}} = 7 : 3$  (2x1p) 4 p
- notarea numărului perechilor de electroni neparticipanți la legături chimice: 3 1 p
- scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) 2 p
- a. notarea formulei moleculare a compusului (A):  $C_{11}H_{11}ON$  (1p)  
b. determinarea raportului masic C : O : N = 66 : 8 : 7 (3x1p) 4 p
- raționament corect (3p), calcule (1p),  $m(\text{compus}) = 51,9 \text{ g}$  4 p

**Subiectul E 15 puncte**

- a. scrierea ecuației reacției obținere a acetilenei din carbid-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p)  
b. notarea oricărei utilizări a acetilenei (1p) 3 p
- prezentarea a două argumente care să justifice variația punctelor de fierbere a alcanilor (2x1p) 2 p
- a. scrierea ecuației reacției de nitrare a benzenului, cu amestec sulfonitric, pentru obținerea nitrobenzenului (2p)  
b. scrierea ecuației reacției de nitrare a naftalinei, cu amestec sulfonitric, pentru obținerea 1-nitronaftalinei (2p) 4 p
- raționament corect (3p), calcule (1p),  $m(\text{sol. acid azotic}) = 120 \text{ g}$  4 p
- raționament corect (1p), calcule (1p), gradul de polimerizare variază între 288 și 480 2 p

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

**Subiectul F 15 puncte**

- scrierea ecuației reacției de fermentație acetică a etanolului 2 p
- raționament corect (2p), calcule (1p),  $m(\text{CH}_3\text{COOH}) = 216 \text{ kg}$  3 p
- a. explicație corectă (2p)  
b. notarea oricărui efect al administrării de aspirină (1p) 3 p
- a. scrierea ecuației reacției de obținere a stearatului de sodiu din tristearină și hidroxidul de sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p)  
b. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m(\text{săpun}) = 459 \text{ kg}$  5 p
- raționament corect (1p), calcule (1p),  $m(\text{metanol}) = 500 \text{ kg}$  2 p

**Subiectul G**

**15 puncte**

1. **a.** scrierea ecuației reacției de hidroliză enzimatică totală a glutatului-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p)  
**b.** raționament corect (2p), calcule (1p),  $m(\text{H}_2\text{O}) = 10,8 \text{ g}$  **5 p**
2. notarea formulei de structură a anionului glicinei **2 p**
3. notarea oricărei surse naturale de amidon **1 p**
4. **a.** scrierea ecuației reacției de hidroliză enzimatică totală a amidonului-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților ecuației reacției (1p)  
**b.** raționament corect (2p), calcule (1p),  $m(\text{glucoză}) = 36 \text{ g}$  **5 p**
5. scrierea formulei de structură a 2,3-dibromobutanului **2 p**