

**Examenul de bacalaureat național 2014**  
**Proba E. d)**  
**Chimie organică (nivel I/ nivel II)**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

Varianta 10

*Filiera tehnologică – profil tehnic, profil resurse naturale și protecția mediului*

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin 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 – liniară; 2 – metanul; 3 – neopentanul; 4 – adiție; 5 – *n*-butan. (5x2p)

**Subiectul B** **10 puncte**

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

**Subiectul C** **10 puncte**

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

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

**Subiectul D** **15 puncte**

1. notarea numărului legăturilor  $\pi$  dintr-o moleculă de compus (A) **1 p**

2. scrierea formulelor de structură ale oricăror doi izomeri de catenă ai compusului (A) (2x2p) **4 p**

3. determinarea raportului atomic  $C_{\text{cuaternar}} : C_{\text{secundar}} : C_{\text{primar}} = 1 : 3 : 2$  din molecula hidrocarburii (A) (3x1p) **3 p**

4. raționament corect (2p), calcule (1p), %C = 85,71 **3 p**

5. scrierea ecuațiilor reacțiilor compusului (A) cu:

a.  $H_2(Ni)$  (2p)

b.  $Cl_2(CCl_4)$  (2p)

**4 p**

**Subiectul E** **15 puncte**

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

b. notarea variației de culoare a soluției în cazul oxidării etanolului cu permanganat de potasiu în mediu de acid sulfuric (2x1p) **4 p**

2. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m_s = 150$  g **3 p**

3. a. precizarea unei utilizări a acidului etanoic (1p)

b. notarea oricăror două proprietăți fizice ale acidului etanoic (2x1p) **3 p**

4. scrierea ecuației reacției de hidrogenare catalitică a acidului palmitoleic **2 p**

5. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m(\text{acid palmitoleic}) = 762$  g **3 p**

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

**Subiectul F** **15 puncte**

1. notarea formulelor de structură ale valinei și serinei (2x2p) **4 p**

2. scrierea ecuației reacției de condensare pentru obținerea valil-serinei **2 p**

3. a. precizarea rolului celulozei pentru plante (1p)

b. notarea denumirii unui solvent pentru celuloză (1p) **2 p**

4. a. scrierea ecuației reacției de fermentație alcoolică a glucozei (2p)

b. raționament corect (2p), calcule (1p),  $V(CO_2) = 89,6$  L **5 p**

5. notarea oricăror două proprietăți fizice ale cauciucului natural (2x1p) **2 p**

**Subiectul G1 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL I)** **15 puncte**

1. notarea formulelor de structură pentru:

a. monobromobenzen (2p)

b. monoclorometan (2p) **4 p**

2. scrierea ecuațiilor reacțiilor de obținere a:
- a. monobromobenzenului din benzen (2p) 4 p
  - b. monoclorometanului din metan (2p) 3 p
3. raționament corect (2p), calcule (1p),  $V(\text{Cl}_2) = 67,2 \text{ L}$  2 p
4. scrierea ecuației reacției de izomerizare a *n*-butanului 2 p
5. raționament corect (1p), calcule (1p),  $m(\text{C}) = 96 \text{ g}$  2 p
- Subiectul G2 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL II)** **15 puncte**
1. scrierea ecuației reacției de obținere a etanolului din etenă 2 p
2. raționament corect (3p), calcule (1p),  $V(\text{C}_2\text{H}_4) = 224 \text{ L}$  4 p
3. a. notarea formulei de structură a acidului acetilsalicilic (2p)
- b. precizarea oricărei utilizări a acidului acetilsalicilic (1p) 3 p
4. scrierea ecuației reacției de obținere a mononitrobenzenului din benzen 2 p
5. raționament corect (3p), calcule (1p),  $m(\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2) = 369 \text{ g}$  4 p