

**Ministerul Educației Naționale
Inspectoratul Școlar Județean Hunedoara**

**Simularea examenului de bacalaureat național 2018
Proba E. d)**

Chimie organică

Barem de evaluare și de notare

- Se punctează oricare alte modalități 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 – A; 2 – F; 3 – A; 4 – F; 5 – F. (5x2p)

Subiectul B **10 puncte**

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

Subiectul C **10 puncte**

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

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

Subiectul D **15 puncte**

1. scrierea formulei de structură a compusului (A) **2 p**
2. a. precizarea denumirii grupelor funcționale din molecula compusului (A): grupa funcțională amino (1p) și grupa funcțională alcool (1p)
- b. notarea tipului catenei aciclice a compusului (A) având în vedere natura legăturilor chimice dintre atomii de carbon: catenă nesaturată (1p) **3 p**
3. precizarea raportului Nr legături π : Nr legături σ = 1 : 9 **2 p**
4. determinarea raportului atomic $C_{\text{primar}} : C_{\text{terțiar}} : C_{\text{cuaternar}} = 1 : 1 : 1$ (3x1p) **3 p**
5. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): $C_6H_{11}ON$ (1p)
- b. determinarea cantității de oxigen $m=1,6$ g raționament corect (1p), calcule (1p)
- c. scrierea ecuației reacției compusului (A) cu H_2 în prezența Pd/Pb⁺² (2p) **5 p**

Subiectul E **15 puncte**

1. a. determinarea formulei moleculare a hidrocarburii (H): C_4H_{10} raționament corect (2p), calcule (1p)
- b. scrierea formulei de structură a izobutanului, izomerul hidrocarburii (H) care conține un atom de carbon terțiar (1p) **4 p**
2. a. scrierea ecuației reacției de obținere a a 2-butenei din 2-butanol (2p)
- b. raționament corect (2p), calcule (1p), $V = 89,6$ L 2-butenă **5 p**
3. raționament corect (1p), calcule (1p), $Q = 47,5$ kcal **2 p**
4. scrierea ecuației reacției benzenului cu propena **2 p**
5. scrierea ecuației reacției de clorurare fotochimică a toluenului **2 p**

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

Subiectul F **15 puncte**

1. a. scrierea ecuației reacției de oxidare a etanolului cu dicromat de potasiu și acid sulfuric (2p)
- b. raționament corect (2p), calcule (1p), $V_s = 0,1$ L **5 p**
2. scrierea ecuației reacției acidului acetic cu alcoolul etilic **2 p**
3. raționament corect (3p), calcule (1p), $m(C_4H_8O_2) = 35,2$ g **4 p**
4. scrierea ecuației reacției de hidrogenare a trioleinei **2 p**
5. scrierea ecuației reacției acidului palmitic cu hidroxidul de sodiu. **2 p**

Ministerul Educației Naționale
Inspectoratul Școlar Județean Hunedoara

Subiectul G

15 puncte

1. a. determinarea formulei moleculare a aminoacidului (A): $C_5H_{11}O_2N$: raționament corect (2p), calcule (1p)
- b. scrierea formulei de structură a valinei (1p)
- c. notarea denumirii raționale (I.U.P.A.C.) a aminoacidului (A): acid-2-amino-3-metil-butanoic (1p) **5 p**
2. a. scrierea formulelor de structură ale enantiomerilor serinei (2x1p)
- b. scrierea formulei de structură a serinei la pH=2 (1p) **3 p**
3. a. scrierea formulei de perspectivă (Haworth) a α -D-glucopiranozei (2p)
- b. precizarea unei utilizări a glucozei (1p) **3 p**
4. scrierea ecuației reacției glucozei cu reactiv Tollens **2 p**
5. scrierea ecuației reacției de hidroliză enzimatică totală a amidonului **2 p**