

Examenul național de bacalaureat 2025

Proba E. d)

Chimie organică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 1

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- 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 30 de puncte
(10x3p)

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

Subiectul B 10 puncte
(5x2p)

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

SUBIECTUL al II-lea (25 de puncte)

Subiectul C 15 puncte

- a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară a hidrocarburii (H): C_9H_{12} (1p)
b. scrierea formulei de structură a izopropilbenzenului, hidrocarbura (H) (2p)
c. scrierea formulei de structură a 1-etil-4-metilbenzenului, izomerul hidrocarburii (H) cu nucleu aromatic *p*-disubstituit (1p) **6 p**
- a. scrierea formulei de structură a 3,5-dimetil-3-heptenei (1p)
b. scrierea formulei de structură a oricărei alchene (B), care îndeplinește condițiile problemei (2p) **3 p**
- scrierea ecuației reacției de obținere a acetilenei din carbid - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) **2 p**
- raționament corect (2p), calcule (1p), $p = 80\%$ **3 p**
- notarea oricărei proprietăți fizice a acetilenei, în condiții standard de temperatură și de presiune **1 p**

Subiectul D 10 puncte

- scrierea ecuației reacției de obținere a 1-nitronaftalinei din naftalină și amestec sulfonitric, utilizând formule de structură pentru compușii organici (2p)
scrierea ecuației reacției de obținere a 1,5-dinitronaftalinei din naftalină și amestec sulfonitric, utilizând formule de structură pentru compușii organici - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) **4 p**
- raționament corect (3p), calcule (1p), $m = 69,3$ g de acid azotic **4 p**
- notarea oricăror două utilizări ale toluenului (2x1p) **2 p**

SUBIECTUL al III-lea (25 de puncte)

Subiectul E 15 puncte

- scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări:
(I) $CH_3OH + 3/2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$ - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)
(II) $CH_3CH_2OH + O_2 \xrightarrow{\text{mycoderma aceti}} CH_3COOH + H_2O$ (2p)
(III) $2CH_3COOH + MgO \longrightarrow (CH_3COO)_2Mg + H_2O$ - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) **6 p**
- scrierea ecuației reacției de obținere a 2,4,6-trinitrofenolului din fenol și acid azotic, utilizând formule de structură pentru compușii organici - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) **2 p**
- raționament corect (2p), calcule (1p), $m = 1236,6$ g de 2,4,6-trinitrofenol **3 p**
- raționament corect (2p), calcule (1p), $N = 2$ atomi de carbon **3 p**
- notarea oricărei proprietăți fizice a metanolului, în condiții standard de temperatură și de presiune **1 p**

Subiectul F 10 puncte

- scrierea formulei de structură a tripeptidei seril-alanil-alanină **3 p**
- a. scrierea ecuației reacției de hidroliză enzimatică totală a amidonului - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)
b. raționament corect (2p), calcule (1p), $m = 40,5$ g de amidon **5 p**
- notarea oricăror două surse naturale de amidon (2x1p) **2 p**