

Examenul național de bacalaureat 2022

Proba E. d)

Chimie organică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Simulare

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

Subiectul B 10 puncte
(5x2p)

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

SUBIECTUL al II-lea (25 de puncte)

Subiectul C 15 puncte
2 p

1. scrierea oricărei formule de structură a hidrocarburii (H)

2. a. notarea denumirii științifice (I.U.P.A.C.) a alchenei (A): 4-etil-4,5-dimetil-2-hexenă (1p)

b. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al alchenei (A) (2p) 3 p

3. scrierea ecuației reacției de ardere a etanului - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

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

4. raționament corect (2p), calcule (1p), $V = 224$ L de amestec 3 p

5. a. scrierea ecuației reacției care are loc în aparatul de sudură oxiacetilenic, în timpul funcționării acestuia - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

b. notarea oricărei proprietăți fizice a acetilenei, în condiții standard (1p) 3 p

Subiectul D 10 puncte

1. scrierea ecuației reacției de obținere a 1-nitronaftalinei din naftalină și amestec nitrant, utilizând formule de structură pentru compușii organici (2p)

scrierea ecuației reacției de obținere a 1,5-dinitronaftalinei din naftalină și amestec nitrant, 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) 4 p

2. raționament corect (3p), calcule (1p), $m = 512$ kg de naftalină 4 p

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

SUBIECTUL al III-lea (25 de puncte)

Subiectul E 15 puncte

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări (3x2p) 6 p

2. scrierea ecuației reacției dintre acidul etanoic și carbonatul de calciu - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) 2 p

3. raționament corect (2p), calcule (1p), $V = 0,1$ L soluție de acid etanoic 3 p

4. raționament corect (1p), calcule (1p), $Q = 8563,2$ kJ 2 p

5. notarea oricăror două utilizări ale metanolului (2x1p) 2 p

Subiectul F 10 puncte

1. raționament corect (2p), calcule (1p), $N = 8$ atomi de carbon 3 p

2. scrierea formulei de structură Haworth a α -D-glucopiranozei 3 p

3. a. scrierea ecuației reacției dintre glucoză și reactivul Fehling, 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)

b. raționament corect (1p), calcule (1p), $m = 172,8$ g Cu_2O 4 p