

Examenul național de bacalaureat 2022

Proba E. d)

Chimie organică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Model

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- 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

1. c; 2. b; 3. d; 4. d; 5. d; 6. a; 7. c; 8. c; 9. c; 10. d. (10x3p)

Subiectul B 10 puncte

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

SUBIECTUL al II-lea (25 de puncte)

Subiectul C 15 puncte

1. a. scrierea formulei de structură a oricărei alchene (H) care îndeplinește condiția de structură cerută (2p)

b. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de catenă cu alchena (H) (2p) **4 p**

2. a. notarea denumirii științifice (I.U.P.A.C.) a alcanului (A): 3-etil-2,3-dimetilhexan (1p)

b. scrierea formulei de structură a oricărui izomer al alcanului (A) cu un atom de carbon asimetric în moleculă (2p)

3 p

3. scrierea ecuațiilor reacțiilor de ardere a metanului și propanului - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p), (2x2p)

4 p

4. raționament corect (2p), calcule (1p), $n = 9,5$ mol de oxigen

3 p

5. notarea oricărei utilizări a acetilenei

1 p

Subiectul D 10 puncte

1. scrierea ecuației reacției de nitrare a fenolului pentru a obține 2-nitrofenol, utilizând formule de structură pentru compușii organici (2p)

scrierea ecuației reacției de nitrare a fenolului pentru a obține 2,4-dinitrofenol, 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)

scrierea ecuației reacției de nitrare a fenolului pentru a obține 2,4,6-trinitrofenol, 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)

6 p

2. raționament corect (2p), calcule (1p), $m = 549,6$ kg de 2,4,6-trinitrofenol

3 p

3. notarea oricărei proprietăți fizice a naftalinei, în condiții standard

1 p

SUBIECTUL al III-lea (25 de puncte)

Subiectul E 15 puncte

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

scrierea ecuației reacției dintre acidul etanoic și oxidul de magneziu - 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. a. notarea oricăror două proprietăți fizice ale metanolului, în condiții standard (2x1p)

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

4 p

3. raționament corect (1p), calcule (1p), $Q = 3568$ kJ

2 p

4. scrierea ecuației reacției dintre acidul etanoic și hidrogenocarbonatul de sodiu

2 p

5. raționament corect (2p), calcule (1p), $V = 1,12$ L de dioxid de carbon

3 p

Subiectul F

10 puncte

1. scrierea formulei de structură a tetrapeptidei valil-cisteinil-valil-glicină **3 p**
2. **a.** scrierea ecuației reacției dintre glucoză și reactivul Tollens, 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 (2p), calcule (1p), $V = 0,4$ L soluție de glucoză **5 p**
3. notarea oricăror două surse naturale de zaharoză (2x1p) **2 p**