

**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) **5 p**
- b. raționament corect (2p), calcule (1p),  $V = 0,4$  L soluție de glucoză **2 p**
3. notarea oricăror două surse naturale de zaharoză (2x1p)