

Examenul național de bacalaureat 2022
Proba E. d)
Chimie organică
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Testul 1

- 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	(40 de puncte)
Subiectul A	30 puncte
1.b; 2.d; 3.c; 4.a; 5.b; 6.b; 7.a; 8.c; 9.d; 10.a.	(10x3p)
Subiectul B	10 puncte
1.F; 2.A; 3.A; 4.A; 5.F.	(5x2p)
SUBIECTUL al II - lea	(25 de puncte)
Subiectul C	15 puncte
1.a. raționament corect (2p), calcule (1p), notarea formulei moleculare a alchinei (A) C_6H_{10}	
b. scrierea formulei de structură a alchinei (A): 3-metil-1-pentină (2p)	5p
2. scrierea ecuației reacției alchinei (A) cu H_2 în prezența catalizatorului Pd/Pb^{+2} - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)	2p
3.a. scrierea ecuației reacției carburii de calciu cu apa - 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), $V(C_2H_2) = 89,6 L$	5p
4. scrierea ecuației reacției de ardere a butanului - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)	2p
5. notarea utilizării reacției de ardere a butanului	1p
Subiectul D	10 puncte
1. scrierea ecuației reacției de nitrare a toluenului cu amestec nitrant pentru obținerea trinitrotoluenului - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)	2p
2. raționament corect (5p), calcule (1p), $m(TNT) = 1816 kg$	6p
3. notarea oricăror două proprietăți fizice ale benzenului, în condiții standard (2x1p)	2p
SUBIECTUL al III - lea	(25 de puncte)
Subiectul E	15 puncte
1.a. raționament corect (2p), calcule (1p), notarea formulei moleculare a acidului gras (G): $C_{18}H_{36}O_2$	
b. scrierea formulei de structură a acidului gras (G) (1p) $CH_3-(CH_2)_{16}-COOH$	4p
2. scrierea ecuației reacției de hidroliză bazică a tristearinei cu NaOH - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)	2p
3. raționament corect (3p), calcule (1p), $m(săpun) = 459 g$	4p
4.a. raționament corect (1p), calcule (1p), notarea formulei moleculare a alcoolului (A) $C_4H_{10}O$	
b. scrierea formulei de structură a alcoolului (A) (1p): 2-butanol	3p
5. scrierea ecuației reacției de deshidratare a 2-butanolului - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)	2p

Subiectul F

10 puncte

1.a. raționament corect (2p), calcule (1p) – notarea formulei moleculare a aminoacidului $C_3H_7NO_2$

b. scrierea formulei de structură a α -alaninei (1p) și a denumirii IUPAC: acid 2-aminopropanoic (1p) **5p**

2.a. scrierea ecuației reacției de oxidare a glucozei cu reactiv Tollens - 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) $m(Ag) = 432\text{ g}$

4p

3. precizarea numărului de atomi de carbon asimetrici din molecula glucozei: 4 atomi de carbon. **1p**