

Simulare examen bacalaureat 2013

Proba E/F

Proba scrisă la CHIMIE ORGANICĂ (Nivel I/Nivel II)

(Filiera teoretică – profil real, filiera tehnologică-profil tehnic, profil resurse naturale și protecția mediului, filiera vocațională- profil militar.)

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- 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 punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Subiectul A

(10 puncte)

1 – azot; 2- solvenți organici; 3-vicinali; 4-etanal; 5 – substituție.

(2px5)

Subiectul B

(10 puncte)

1-a; 2-c; 3-a; 4-d; 5-c.

(2px5)

Subiectul C

(10 puncte)

1-d; 2-c; 3-a; 4-f; 5-e.

(2px5)

SUBIECTUL II

(30 de puncte)

Subiectul D

15 puncte

1. a. scrierea ecuației reacției chimice de ardere pentru metan

2p

b. raționament corect (2p), calcule (1p), $Q=19152$ kcal

3p

2. scrierea ecuației reacției chimice de obținere a poliacetatului de vinil

2p

3. a. raționament corect (1p), calcule (1p), $n=1500$

2p

b. precizarea unei utilizări pentru poliacetatul de vinil

1p

4. scrierea ecuației reacției chimice de obținere a acetaldehidei din acetilenă

2p

5. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(\text{acetaldehidă})=880$ kg

3p

Subiectul E

15 puncte

1. scrierea ecuației reacției chimice de ardere a metanolului

2p

2. raționament corect (2p), calcule (1p), $Q= 27648$ kcal

3p

3. scrierea ecuației reacției chimice de esterificare a acidului salicilic cu anhidridă acetică

2p

4. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(\text{acid salicilic})=6,9$ g

3p

5. a. scrierea ecuației reacției de hidrogenare catalitică pentru acidul oleic

2p

b. raționamentul corect (2p), calcule (1p), $V(H_2) = 693,72L$

3p

SUBIECTUL III

(30 de puncte)

Subiectul F

15 puncte

1. precizarea denumirilor IUPAC pentru substanțele date 2p
2. scrierea a două ecuații chimice, pentru obținerea a două dipeptide, din substanțele (A) și (B) 4p
(2px2)
3. raționament corect(3p), calcule (1p), $M(B)=105 \text{ g/mol}$, $\%C=34,28$; $\%H=6,67$; $\%O=45,71$; $\%N=13,33$ 4p
4. scrierea a două proprietăți fizice și a metodei de identificare pentru amidon (1px3) 3p
5. precizarea rolului celulozei pentru plante 2p

Subiectul G1

15 puncte

1. scrierea ecuației reacției chimice 2p
2. raționament corect (3p), calcule (1p), $m(\text{acid azotic})=378 \text{ kg}$, $m(\text{amestec nitrant})=1260 \text{ kg}$ 4p
3. scrierea ecuației reacției chimice 2p
4. raționament corect (3p), calcule (1p), $m(\text{TNT})=2043 \text{ kg}$ 4p
5. precizarea proprietăților fizice (1px3) 3p

Subiectul G2

15 puncte

1. scrierea formulelor de structură (1px3) 3p
2. a. precizarea alchenei ce prezintă izomerie geometrică 1p
b.scrierea formulelor de structură pentru izomerii geometrici 2p
3. a. precizarea alchenei ce prezintă izomerie optică 1p
b.scrierea formulelor de structură pentru enantiomerii corespunzători 2p
4. scrierea ecuației reacției dintre benzen și propenă, în raport molar 1:1 2p
5. raționament corect (3p), calcule (1p), $m(\text{benzen})=68,64 \text{ kg}$, $V(\text{propenă})=19,712\text{m}^3$ 4p