

Probă scrisă la CHIMIE ORGANICĂ I, proba E
Barem de corectare și notare

BACALAUREAT - Sesiunea iunie – iulie 2006

Varianta 2

Subiectul I. 10 puncte

1. – glucozei; 2. – adiție; 3. – butina; 4. – de catenă; 5. – scăzut.

5 x 2 p

10 puncte

Subiectul II. 10 puncte

1. – d; 2. – b; 3. – d; 4. – b; 5. – c.

5 x 2 p

10 puncte

Subiectul III. 12 puncte

1. două particularități structurale ale compusului (A), 2 x (1p)
2. M (A) (1p); %O (2p),
3. trei ecuații ale reacțiilor compusului (A) 3 x (2p)
4. -OH fenolic (1p)

2 puncte

3 puncte

6 puncte

1 punct

Subiectul IV. 18 puncte

1. a. două ecuații ale reacțiilor n-pentanului 2 x (2p)
b. raționament corect (2p), calcule (2p):

$$n(\text{C}_2\text{H}_4) = 40 \text{ kmoli}; V(\text{C}_2\text{H}_4) = 896 \text{ m}^3$$

2. două ecuații ale reacțiilor propenei 2x (2p)

3. a. ecuația reacției etenei (2p)

- b. raționament corect (2p), calcule (2p):

$$n \text{ etanol pur} = 50 \text{ moli}; m \text{ etanol pur} = 2070 \text{ g}; m \text{ sol} = 3450 \text{ g}$$

4 puncte

4 puncte

4 puncte

2 puncte

4 puncte

Subiectul V. 11 puncte

1. ecuația reacției de nitrare catalitică a p-xilenului (2p)
2. substituent – CH₃ de ord. I (1p); orientează în orto și para (2p)
3. a. ecuația reacției de oxidare catalitică a p-xilenului
b. raționament corect (2p); calcule (2p):

$$n = 90 \text{ kmoli}; m_p (\text{acid tereftalic}) = 14940 \text{ kg}$$

2 puncte

3 puncte

2 puncte

4 puncte

Subiectul VI. 11 puncte

1. formula de structură a grăsimii (G)
2. ecuația reacției de saponificare a grăsimii (G)
3. raționament corect (2p); calcule (2p):
 $m \text{ KOH}(\text{mg}) / 1\text{g grăsimie} = 195,35 \text{ mg}$
4. explicarea proprietății de detergență: parte hidrofilă (1p);
parte hidrofobă (1p); modifică tensiunea superficială (1p)

2 puncte

2 puncte

4 puncte

3 puncte

Subiectul VII. 10 puncte

1. o formulă de structură a aminoacidului
2. trei ecuații ale reacțiilor glicinei 3 x (2p)
3. formula de structură a α-alaninei la pH = 2
4. se formează trei dipeptide

1 punct

6 puncte

2 puncte

1 punct

Subiectul VIII. 8 puncte

1. formula de structură aciclică a fructozei
2. ecuația reacției de hidroliză a zaharozei
3. două deosebiri structurale dintre fructoză și glucoză, 2 x (1p)
4. precizarea rolului zahărului pentru organismul uman

1 punct

2 puncte

2 puncte

3 puncte

Notă. Total 90 puncte + 10 puncte din oficiu = 100 puncte

Pentru a obține nota finală, se împarte punctajul acordat pentru lucrare la 10.

Nu se acordă fracțiuni de punct