

## I. (20 p)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
E	C	A	A	B	D	B	D	A	D

2p x 10=20p

- II. 1. a. Scrierea ecuațiilor chimice pentru mentol 2 p x 2 = 4 p  
 b. Scrierea ecuației chimice a timolului cu NaOH 2 p x 1 = 2 p  
 c.  $V_s = 0,1$  L soluție NaOH 3M 6 p  
 d. % O = 10,256% 4 p
2. a. formula moleculară 3 p  
 N.E. = 5 3 p  
 b. 2x 1,5 p=..... 3p
- III. 1. Scrierea ecuațiilor reacțiilor chimice ale benzenului cu bromul 2 p x 3 = 6 p  
 2. Aflarea numărului de moli de  $C_6H_6$  4 p  
 Aflarea numărului de moli de brom 2 p  
 $V_s = 5,5$  L  $Br_2$  2 p  
 3.  $\eta = 80\%$  4 p
4.  $CH_3OH + 3/2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O + Q$  2 p  
 5.  $Q = 27648$  Kcal 5 p
- IV. 1. a. Identificarea formulelor chimice pentanolului ( $C_5H_{12}O$ ) și a acidului butanoic ( $C_4H_8O_2$ ) 6p
- b.  $\frac{\text{număr atomi de hidrogen acid}}{\text{număr atomi de hidrogen alcool}} = 2/3$  2 p
- c. scrierea ecuației reacției de esterificare, reversibilă, specificând catalizatorul acid 3 p
2. a. formula chimică a derivatului diclorurat  $C_3H_6Cl_2$  și formula de structură 8 p  
 b. ecuația reacției de hidroliză bazică 4 p  
 c.  $m C_3H_6O = 1,16$  g 5 p  
 d. IUPAC propanonă / dimetilcetonă uzual - acetonă 2 p