

Teză cu subiect unic la CHIMIE

Științe ale naturii clasa a XI-a

3 decembrie 2021

**I) Alege răspunsul corect:**

**1punct**

1. Aditia HCl la 1-butena conduce la .....(1-clorobutan / 2-clorobutan )
2. Hidroliza bazică a 2,2-dibromobutanului duce la .....(2-butanol /butanona )
3. Clorura de vinil.....să participe la o reacție de hidroliza. (poate / nu poate)
4. Denumirea corectă a compusului 2-etil-4-bromopentan este conform IUPAC 2-bromo-4- metilhexan/ 5-bromo-3-metilhexan)

**II) Alege un singur răspuns corect:**

**3 puncte**

1. Prin hidroliza bazică se obține un alcool secundar cu patru atomi de carbon în moleculă. Derivatul halogenat este: a) clorură de terț butil b) 2-clorobutan c) 2-cloropropan d) 1- cloropentan e) 2-cloroetan
2. Prin clorurarea unei hidrocarburi saturate se obține un produs unic monoclorurat care conține 23,9 % Cl. Hidrocarbura care s-a halogenat este : a) etan b) neopentan c) 2,2,3,3-tetrametilbutan d) benzen e) naftalina
3. Izomeri pentru  $C_7H_8O$  sunt: A.2; B.3; C.4; D.5; E.6.
4. Alcoolii primari  $C_5H_{12}O$  sunt: A.1; B.2; C.3; D.4; E. 5.
5. Alcoolul etilic și dimetil eterul se află în raport de: A. Izomerie de catena; B. Izomerie de funcțiune; C. Izomerie de poziție; D. Izomerie geometrică; E. Nici un răspuns corect
6. Precizați cu care dintre următorii compuși reacționează cu p- crezolul:  
A. Fe; B. NaOH; C.  $CCl_4$ ; D. NaCl; E.  $CH_3-NH_2$ .

**III) 32,7 g amestec echimolecular cloroetan și 1,2 - dicloroetan se supun reacției de hidroliza. Masa amestecului obținut în finalul reacției.**

**1punct**

**IV) Prin încălzirea cu  $H_2SO_4$  a 30 g alcool monohidroxic saturat se formează 25,5 g eter. Considerând ca reacția decurge cantitativ, se cere formula alcoolului și a eterului.**

**1punct**

**V) 39 grame amestec echimolecular de alcool metilic și etilic se supun oxidării energice cu un amestec de  $KMnO_4$ , și  $H_2SO_4$  concentrat. Care este volumul de soluție  $KMnO_4$  1M necesar oxidării?**

**1punct**

**VI) Se clorurează benzenul folosind un amestec de benzen și clor în raport molar de 1,33 : 1 , și rezultă 135 g clorbenzen. Se cere:**

- a) volumul de clor utilizat
- b) cantitatea de benzen necesară.

**2 puncte**

Notă:

- Se acordă un punct din oficiu;
- Masele atomice sunt: C 12; H 1; O 16; K 39; Na 23; Mn 55; Cl 35,5; S 32