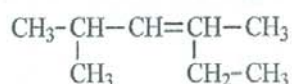


CHESTIONAR DE CONCURS

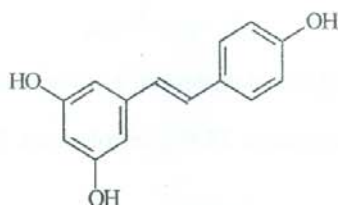
DISCIPLINA: Chimie Organică CO

VARIANTA **B**

1. Denumirea corectă (conform IUPAC) a alchenei de mai jos este: (6 pct.)

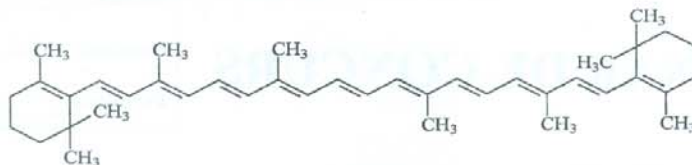


- a) 2,4-dimetil-3-hexenă; b) 3,5-dimetil-3-hexenă; c) 3,5-dimetilhexan; d) 2-etil-4-metil-pentenă; e) 4-etil-2-metilpentan; f) 4-etil-2-metil-3-pentenă.
2. În urma reacției de sulfonare a toluenului se obține: (6 pct.)
a) amestec de acizi *o*- și *m*-toluensulfonici; b) amestec de acizi *m*- și *p*-toluensulfonici; c) exclusiv acid *p*-toluensulfonic; d) amestec de acizi *o*- și *p*-toluensulfonici; e) exclusiv acid *m*-toluensulfonic; f) exclusiv acid *o*-toluensulfonic.
3. Numărul izomerilor de catenă ai alcanului C₅H₁₂ este: (6 pct.)
a) 6; b) 2; c) 5; d) 4; e) 1; f) 3.
4. *Resveratrolul* este un compus conținut în pielea bobului de strugure, care previne bolile de inimă. El conține numai: (6 pct.)

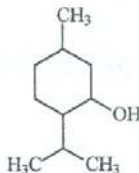


- a) atomi de carbon primari; b) atomi de carbon secundari și cuaternari; c) atomi de carbon secundari și terțiari; d) atomi de carbon secundari; e) atomi de carbon terțiari și cuaternari; f) atomi de carbon primari și terțiari.
5. În urma fermentației glucozei se obține: (6 pct.)
a) acid acetic; b) etilenglicol; c) alcool metilic; d) alcool etilic; e) acetat de etil; f) glicerol.
6. Prin adiția apei la propenă, în mediu acid, se formează: (6 pct.)
a) un alcool primar; b) un acid carboxilic; c) o cetonă; d) o aldehidă; e) un diol; f) un alcool secundar.

7. β -Carotenul, colorantul din margarină, are formula dată mai jos. Prin hidrogenare totală se obține un compus cu formula generală: (6 pct.)



- a) C_nH_{2n-4} ; b) C_nH_{2n-8} ; c) C_nH_{2n} ; d) C_nH_{2n-6} ; e) C_nH_{2n-2} ; f) C_nH_{2n+2} .
8. Două substanțe organice solide izomere diferă prin: (6 pct.)
 a) numărul de atomi de carbon; b) numărul de atomi de hidrogen; c) formula brută; d) punctul de topire; e) formula moleculară; f) masa moleculară.
9. 1-Butina și 2-butina sunt: (6 pct.)
 a) nu sunt izomeri; b) compuși omologi; c) izomeri de funcțiune; d) de catenă; e) izomeri geometrici; f) izomeri de poziție.
10. Săpunurile se obțin prin: (6 pct.)
 a) hidrogenarea grăsimilor de origine vegetală; b) hidroliza bazică a grăsimilor; c) hidroliza proteinelor; d) hidrogenarea acizilor grași nesaturați; e) hidrogenarea grăsimilor de origine animală; f) hidroliza acidă a grăsimilor.
11. Care dintre alcanii de mai jos nu se obține prin cracarea heptanului: (6 pct.)
 a) propan; b) metan; c) hexan; d) butan; e) pentan; f) etan.
12. *Mentolul* este unul dintre izomerii corespunzători formulei de mai jos și este folosit drept aromă în cosmetică și farmacie. Gruparea hidroxil este de tip: (6 pct.)



- a) enol; b) alcool primar; c) fenol; d) alcool cuaternar; e) alcool secundar; f) alcool terțiar.
13. Se nitrează 0,2 moli benzen, obținându-se 18,45g nitrobenzen. Randamentul reacției este (mase atomice: C-12; H-1; N-14; O-16): (6 pct.)
 a) 60%; b) 30%; c) 75%; d) 90%; e) 25%; f) 50%.
14. Prin adiție de clor la 4,48L (c.n.) etenă se obține 1,2-dicloroetan cu un randament de 76%. Cantitatea de produs diclorurat obținută este: (mase atomice: C-12; H-1; N-14; Cl-35,5) (6 pct.)
 a) 25 g; b) 20 g; c) 10 g; d) 15 g; e) 7,5 g; f) 9 g.
15. În urma eliminării unei molecule de apă din alcoolul *n*-propilic se obține compusul A. Acesta reacționează cu acidul bromhidric și formează un derivat halogenat: (6 pct.)
 a) secundar; b) primar; c) cu 8 atomi de C; d) cu număr par de atomi de C; e) nesaturat; f) terțiar.