

## TEST GRILA CHIMIE ORGANICA

1. Simetria orbitalilor  $sp^3$  este:

- a. cilindrică;
- b. trigonală;
- c. tetraedrică;
- e. planară;
- f. axială.

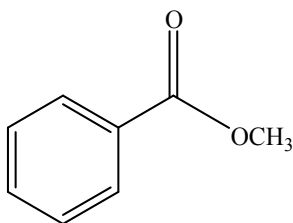
2. 2-Pentena

- a. poate avea doi izomeri geometrici;
- b. nu este izomeră de poziție cu 1-pentena;
- c. nu se oxidează cu bicromat de potasiu în prezența acidului sulfuric;
- d. se nitrează cu amestec sulfonitric;
- e. are o reactivitate mai mică decât pentanul.

3. O alchenă și un cicloalcan cu catena liniară cu același număr de atomi de carbon au:

- a. același punct de topire;
- b. același indice de refracție;
- c. aceeași stare de agregare;
- d. proprietăți chimice identice
- f. aceeași formulă moleculară;

4. Compusul de mai jos este



- a. acetat de fenil
- b. benzoat de metil
- c. benzoat de fenil
- d. benzilat de metil
- e. metilat de fenil

5. Distearopalmitina

- a. este un ester al glicerinei cu un acid gras
- b. nu se poate hidroliza cu hidroxid de sodiu
- c. este o gliceridă cu doi acizi grași nesaturați
- d. este o gliceridă cu doi acizi grași saturați
- e. nu este întâlnită în amestecuri naturale.

6. Pentru un aminoacid nu se poate spune că:

- a. este natural dacă este alifatic și este un  $\alpha$ -aminoacid

- b. are un caracter de amfiion
- c. este un aminoacid esențial dacă poate fi produs de organismul uman
- d. este acidul asparagic dacă este acidul  $\alpha$ -aminosuccinic
- e. este serina dacă este acidul  $\alpha$ -amino- $\beta$ -hidroxipropanoic

7. Următoarea reacție nu este o reacție de halogenare :

- a. adiția bromului la 2-pentenă
- b. reacția toluenului cu clorura de acetyl
- c. reacția p-xilenului cu brom pe catalizator de bromură de aluminiu
- d. bromurarea fotochimică a metanului
- e. reacția dintre alcoolul *tert*-butilic și acidul clorhidric.

8. Pentru compusul cu structura:  $\text{H}_3\text{C}-\text{CCl}_2-\text{CH}_3$  se poate spune că

- a. este un compus dihalogenat vicinal
- b. se poate obține prin adiția clorului la propenă
- c. prin hidroliză bazică rezultă acetona
- d. este o clorură acidă
- e. este un derivat halogenat al butanului.

9. Alegeți afirmația adevărată

- a. propanolul se oxidează cu bicromat de potasiu și acid sulfuric
- b. fenilmetanolul și alcoolul benzilic sunt compuși diferiți
- c. alcoolul alilic nu reacționează cu sodiul metalic
- d. etanolul se poate esterifica cu fenilamina
- e. alcoolul benzilic rezultă prin hidroliza hidroperoxidului de cumen

10. O aldehidă nu se poate obține prin

- a. hidroliza unui compus dihalogenat geminal
- b. adiția apei la acetilenă
- c. hidroliza unui ester
- d. oxidarea unui alcool primar
- e. hidroliza 1,1-diclorobutanului.

11. Care dintre următoarele afirmații este adevărată:

- a. din reacția 18,8g fenol cu o cantitate stoechiometrică de bicarbonat de sodiu se degajă 4L  $\text{CO}_2$  (c.n.) cu un randament de 75%;
- b. prin nitrarea 3,9g de benzen rezultă 4,92g nitrobenzen cu un randament de 80%;
- c. prin oxidarea a 9,2g toluen cu bicromat de sodiu și acid sulfuric rezultă 11,5g acid benzoic cu un randament de 70%;
- d. din acetilarea a 7,8g benzen cu clorură de acetyl în cantitate stoechiometrică rezultă 13g acetofenonă cu un randament de 90%.
- e. prin clorurarea unui mole de benzen în prezența  $\text{AlCl}_3$  rezultă un mol de hexaclorciclohexan.

12. Care dintre alcoolii de mai jos sunt monohidroxilici:

- a. 2-pentanolul
- b. glicolul
- C. 1,3-butandiolul

- d. glicerina
- E. rezorcina.

**13.** Care este denumirea IUPAC pentru compusul  $\text{CH}_3\text{CHClCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$ ?

- a. 1-bromo-6-cloro-5-metilheptan
- b. 7-bromo-2-cloro-3-metilheptan
- c. 1-bromo-6-cloro-5,6-dimetilhexan
- d. 6-bromo-1-cloro-1,2-dimetilhexan
- e. 2-bromo-6-cloro-5-metilheptan.

**14.** Formula 3,3-difenilpropanalului este:

- a.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)\text{CHO}$
- b.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COC}_6\text{H}_5$
- c.  $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{CHCH}_2\text{CHO}$
- d.  $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{CHCH}_2\text{COC}_6\text{H}_5$
- e.  $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{CHCH}_2\text{COCH}_3$

**15.** Se poate obține 1-propanol prin:

- a. hidroliza clorurii de izopropil
- b. hidroliza propanoatului de propil
- c. reducerea propanonei
- d. reducerea butanalului.
- e. adiția apei la propenă.

**16.** Alegeți afirmațiile adevărate:

- a. acetona și propanona sunt compuși diferiți
- b. butanalul este o aldehydă cu 4 atomi de carbon saturați
- c. butandialul are formula moleculară:  $\text{O}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{O}$
- d. acetaldehida și etandialul sunt compuși identici
- e. acetofenona este un compus saturat.

**17.** Compusul cu structura  $\text{H}-\text{COOH}$  se numește:

- A. metanal
- B. acid etanoic
- C. acid acetic
- D. acid formic
- E. formol.

**18.** Metilamina se poate obține prin:

- a. reducerea nitrometanului
- b. reacția dintre metan și amoniac
- c. reducerea acetonitrilului
- d. reducerea acetamidei
- e. alchilarea amoniacului cu clorură de etil.

**19.** Precizați care dintre compușii de mai jos este un acid gras nesaturat:

- a. acidul piruvic
- b. acidul mandelic
- c. acidul oleic
- d. acidul palmitic
- e. acidul stearic

**20.** Prin arderea a  $5 \text{ m}^3$  de metan rezultă

- a.  $10 \text{ m}^3$  de  $\text{CO}_2$
- b.  $2 \text{ m}^3$  de  $\text{CO}_2$
- c.  $2,5 \text{ m}^3$  de  $\text{CO}_2$
- d.  $5 \text{ m}^3$  de  $\text{CO}_2$
- f.  $7,5 \text{ m}^3$  de  $\text{CO}_2$ .

maria7marinescu@yahoo.com

- 1. c
- 2. a
- 3. f
- 4. b
- 5. d
- 6. c
- 7. b
- 8. c
- 9. a
- 10. c
- 11. b
- 12. a
- 13. a
- 14. c
- 15. b
- 16. c
- 17. d
- 18. a
- 19. c
- 20. d