

GinaMed

te ajută să fii admis la medicină

Pregătirea pentru admiterea la facultatea de medicină n-a fost niciodată mai simplă.

Simulare medicină dentară Iași Mai 2025 - Chimie -

Poți descărca și exersa completarea borderoului pe platform.ginamed.ro/grile/exersare-borderou.

Materie	Chimie
Centru Universitar	Iași
Specializarea	Medicină Dentară
Data	Mai 2025
Număr de Grile	18
Complement Simplu	18

Nu garantez corectitudinea subiectului. Dacă găsești erori, te rog să-mi scrii pe www.ginamed.ro/contact.

1. Un acid monocarboxilic se tratează cu PCl_5 . Știind că masa molară a acidului reprezintă 86,84% din cea a produsului de reacție, acidul este:

- A. acidul benzoic
- B. acidul butanoic
- C. acidul formic
- D. acidul acetic
- E. acidul propanoic

2. Peptida simplă provenită de la cisteină, care conține 29,767% S, este o:

- A. pentapeptidă
- B. hexapeptidă
- C. dipeptidă
- D. tripeptidă
- E. tetrapeptidă

3. Numărul de esteri (inclusiv stereozomeri) cu $\text{NE} = 1$ și care conțin 10 atomi de hidrogen este:

- A. 8
- B. 9
- C. 7
- D. 11
- E. 10

4. 2,65 g amestec de acetonă (reprezentând 60% din amestec) și o aldehidă formează 2,16 g argint în reacție cu reactiv Tollens. Selectați enunțul adevărat:

- A. aldehida este propanalul
- B. prin reducerea amestecului (H_2/Ni) se obține un alcool și un fenol
- C. aldehida poate fi doar componentă carbonilică, în reacțiile de condensare
- D. acetona și aldehida prin condensare crotonică pot forma 1,3-difenil-propanona
- E. aldehida prezintă raportul de masă C:O = 5:1

5. Alegeți afirmația corectă:

- A. glucoza este cel mai puternic îndulcitor natural
- B. fructoza este pentahidroxihexanal
- C. fructoza intră în structura glicogenului
- D. glucoza este pentahidroxihexanal
- E. fructoza este izomer de catenă cu glucoza

6. Selectați alcoolul care prin oxidare energetică formează un amestec de trei acizi carboxilici omologi:

- A. 2-hexanol
- B. 3-heptanol
- C. 3-pentanol
- D. 2-pentanol
- E. 2-butanol

7. Se obțin omologi ai benzenului prin:

- A. acilarea benzenului
- B. hidrogenarea naftalinei
- C. nitrarea benzenului
- D. tratarea fenolului cu CH_3Cl (AlCl_3)
- E. alchilarea toluenului

8. Selectați fenolul care are cei mai mulți atomi de C primar:

- A. orcină
- B. orto-crezol
- C. pirocatehină
- D. timol
- E. pirogalol

9. Care este volumul de hidrogen (măsurat la 4 atm și 200°C) consumat pentru hidrogenarea a 1772 g de dioleostearină:

- A. 22,4 L
- B. 38,8 L
- C. 36,8 L
- D. 19,4 L
- E. 44,8 L

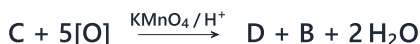
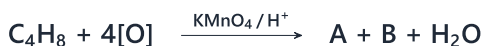
10. Se obține un compus cu bazicitate mai mare, dacă anilina se tratează cu:

- A. NaOH
- B. HCl
- C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$
- D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$
- E. CH_3COCl

11. Asociați perechile de izomeri din cele două coloane:

1. β -alanina
 2. p-toluidina
 3. 3,4-dimetilfenol
 4. acetat de fenil
 5. anisol
 6. alcool alilic
 - a. propanal
 - b. 2-nitropropan
 - c. alcool benzilic
 - d. fenilmetilamina
 - e. etilfenileter
 - f. benzoat de metil
- A. 1-b, 2-d, 3-e, 4-f, 5-c, 6-a
B. 1-b, 2-c, 3-e, 4-f, 5-d, 6-a
C. 1-b, 2-d, 3-e, 4-f, 5-a, 6-c
D. 1-b, 2-a, 3-e, 4-f, 5-c, 6-d
E. 1-d, 2-e, 3-f, 4-c, 5-a, 6-b

12. Se dă schema:



Selectați afirmația corectă:

- A. compusul B se oxidează în condiții energice la acid formic
- B. compusul D se poate obține prin oxidarea energetică a etanolului
- C. compusul A reacționează cu acizii carboxilici formând esteri
- D. compusul C prezintă doi enantiomeri
- E. compusul B poate participa la reacții de condensare crotonică

13. Un amestec de n-propan și n-butan are un conținut procentual în C de 82,353%. Compoziția procentuală volumetrică a amestecului este:

- A. 75% și 25%
- B. 25% și 75%
- C. 20% și 80%
- D. 60% și 40%
- E. 50% și 50%

14. 2,6-dibenzilidenciclohexanona:

- A. se obține prin condensare crotonică dacă componenta metilenică este ciclohexanona
- B. prin hidrogenare (catalizator Ni) formează un compus cu NE = 8
- C. se obține prin condensare crotonică dacă ciclohexanona este componentă carbonilică
- D. are NE egală cu masa atomică a azotului
- E. poate fi considerat un produs de reacție al condensării aldolice

15. Este adevărată afirmația:

- A. alcoolul etilic are caracter acid mai puternic decât fenolul
- B. alcoolii, fenolii și acizii carboxilici reacționează cu sodiu metalic
- C. alcoolii și fenolii reacționează cu NaOH
- D. fenolii și acizii carboxilici reacționează cu NaHCO_3
- E. acidul benzoic, insolubil în apă, se solubilizează în hidroxid de sodiu prin formarea alcooxizilor

16. Acidul 2-amino-3-metilbutanoic:

- A. reacționează cu acidul azotos și formează săruri de diazoniu
- B. are o grupare cu caracter neutru și una cu caracter acid
- C. este un aminoacid sintetizat de organismul uman în cantități suficiente
- D. este un β -aminoacid ce poate fi esterificat
- E. este un aminoacid esențial

17. Se dau următoarele afirmații:

1. sorbitolul se obține prin oxidarea fructozei
2. manitolul se obține prin reducerea glucozei
3. aldozele reacționează cu reactivul Tollens
4. cetozele nu participă la reacția de condensare cu fenilhidrazina
5. în structura aciclică a aldopentozelor există trei atomi de C asimetrici

Sunt false afirmațiile:

- A. 1, 2, 5
- B. 3, 5
- C. 1, 2, 4
- D. 2, 3, 4
- E. 3, 4, 5

18. Se dau următoarele afirmații referitoare la amine:

1. se alchilează cu clorurile acizilor carboxilici
2. au caracter bazic și au proprietatea de a accepta protoni
3. orto-fenilendiamina este o amină secundară aromatică
4. aminele primare alifatice pot forma legături de hidrogen între ele și cu apa
5. N,N-dimetilfenilamina este o amină terțiară mixtă
6. în moleculele aminelor terțiare sunt trei grupări $-\text{NH}_2$
7. izopropilamina este o amină secundară
8. în reacție cu acidul azotos aminele aromatice duc la formarea nitrililor

- A. afirmațiile 1,3,8 sunt adevărate
- B. afirmațiile 1,3,4 sunt adevărate
- C. afirmațiile 4,6,7 sunt false
- D. afirmațiile 2,4,5 sunt false
- E. afirmațiile 2,4,5 sunt adevărate

Atenție, urmează baremul!

Pe pagina următoare se află baremul (răspunsurile corecte) pentru acest test.

Dacă vrei să simulezi condițiile reale de la admitere, oprește-te aici și nu continua la pagina următoare până nu ai răspuns la toate întrebările.

Barem

1 - A	5 - D	9 - B	13 - E	17 - C
2 - E	6 - D	10 - C	14 - A	18 - E
3 - E	7 - E	11 - A	15 - B	
4 - C	8 - D	12 - B	16 - E	