

# GinaMed

## te ajută să fii admis la medicină

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

### Simulare medicină generală București Mai 2025 - Chimie -

Poți descărca și exersa completarea borderoului pe [platform.ginamed.ro/grile/exersare-borderou](https://platform.ginamed.ro/grile/exersare-borderou).

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| <b>Materie</b>            | Chimie            |
| <b>Centru Universitar</b> | București         |
| <b>Specializarea</b>      | Medicină Generală |
| <b>Data</b>               | Mai 2025          |
| <b>Număr de Grile</b>     | 40                |
| <b>Complement Simplu</b>  | 12                |
| <b>Complement Grupat</b>  | 28                |

Nu garantez corectitudinea subiectului. Dacă găsești erori, te rog să-mi scrii pe [www.ginamed.ro/contact](https://www.ginamed.ro/contact).

La întrebările de mai jos 1-12 alegeți un singur răspuns corect

1. Din 16 moli de metan s-au obținut 4 moli de acetilenă și au rămas netransformați 4 moli de metan.

Conversia utilă este:

- A. 50%
- B. 40%
- C. 66.66%
- D. 75%
- E. 25%

2. Afirmatia incorectă este:

- A. 2-butina este lichidă
- B. metanul are densitatea față de azot egală cu 0.57
- C. neopentanul este lichid
- D. n-octanul are punctul de fierbere mai crescut decât 2,2,3,3-tetrametilbutanul
- E. propanul este omologul inferior al butanului

3. Sunt reacții de substituție, cu excepția:

- A. propena cu  $\text{Cl}_2$  ( $500^\circ\text{C}$ )
- B. acetilena cu  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (acetat de zinc)
- C. benzen cu  $\text{CH}_3\text{Cl}$  ( $\text{AlCl}_3$  anhidră)
- D. acid acetic cu  $\text{NH}_3$
- E. metan cu  $\text{Br}_2$  ( $300^\circ\text{C}$ )

4. Este fenol monohidroxilic:

- A. timolul
- B. orcina
- C. mentolul
- D. hidrochinona
- E. rezorcina

5. Nu are caracter reducător:

- A. acidul benzoic
- B. metiliden-etanalul
- C. acidul formic
- D. aloza
- E. pirogalolul

6. Acizii benzen-tricarboxilici pot forma un număr de anhidride egal cu:

- A. 3
- B. 2
- C. 4
- D. 1
- E. nicio anhidridă

7. 2 kilomoli de oleodistearină:

- A. prin saponificare cu  $\text{NaOH}$  formează 2200 g de oleat de sodiu
- B. prin hidroliză acidă formează 436 kg de acid stearic
- C. adăunează 1 kmol de  $\text{Br}_2$
- D. are un indice de iod egal cu 28.6
- E. reacționează cu 44.8 L de  $\text{H}_2$

8. Din hexapeptidul val-gli-leu-lis-glu-glu se obține prin hidroliză parțială un număr de dipeptide egal cu:

- A. 7
- B. 4
- C. 3
- D. 6
- E. 5

9. Se consideră șirul de transformări:



Să se determine substanța A, știind că D este un  $\alpha$ -hidroxiacid care conține 40% carbon.

- A. clorura de vinil
- B. clorura de etil
- C. acetona
- D. acetilena
- E. etena

10. Câți acizi monocarboxilici saturați conțin în molecula lor 62.06% carbon?

- A. patru ce conțin în structura lor 4 atomi de carbon primar
- B. șapte cu catenă ramificată
- C. nouă
- D. patru
- E. doi cu catenă liniară

11. Numărul radicalilor divalenți ai alcanului cu 4 atomi de carbon este:

- A. 8
- B. 9
- C. 7
- D. 10
- E. 6

12. Ce masă de galactoză se poate obține prin hidroliza a 152 g de lactoză de puritate 90%?

- A. 88.88 g
- B. 18 g
- C. 72 g
- D. 32 g
- E. 44.44 g

La următoarele întrebări 13-40 răspundeți cu:

- A - dacă numai soluțiile 1, 2 și 3 sunt corecte;
- B - dacă numai soluțiile 1 și 3 sunt corecte;
- C - dacă numai soluțiile 2 și 4 sunt corecte;
- D - dacă numai soluția 4 este corectă;
- E - dacă toate cele patru soluții sunt corecte sau sunt false;

13. Este adevărat despre carbitoli:

- 1. sunt monoeteri ai dietilenglicolului
- 2. se obțin într-o reacție de etoxilare a alcoolilor inferiori
- 3. au formula generală:  $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{R}$
- 4. se utilizează ca solvenți

14.  $\alpha$ -glucopiranoza este componentă a:

- 1. zaharozei
- 2. amilozei
- 3. lactozei
- 4. amilopectinei

15. La  $\text{pH}=13$ , următoarele peptide au sarcina electrică +2:

- 1. Ala-Val-Glu
- 2. Val-Gly-Glu
- 3. Ser-Cys-Glu
- 4. Glu-Gly-Ser

16. Prezintă 3 stereozomeri:

- 1. (m-amino) benzoat de (m-cloro) fenil
- 2. 3(m-vinil)-fenil-2 metil-butirat de 1-propenil
- 3. 1-fenil-3(2,3-dicloro)ciclohexil-propenă
- 4. acid tartric

17. Sunt alcooli polihidroxicici:

- 1. glicerolul
- 2. gliceraldehida
- 3. arabitolul
- 4. pirogalolul

18. Sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

- 1. tripalmitina are  $\text{NE}=3$
- 2. trioleina este o grăsime siccativă
- 3. stearatul de Na este un săpun solid
- 4. 1-propionil-2-stearil-3-butiril glicerina este o componentă a grăsimilor solide

19. Sunt baze mai slabe decât amoniacul:

- 1. difenilamina
- 2. etilamina
- 3. p-toluidina
- 4. dietilamina

20. Sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:

- 1. alena conține atomi de carbon aflați în toate cele 3 stări de hibridizare
- 2. albumina este o proteidă
- 3. obținerea acetilurii de argint se face printr-un mecanism de adiție
- 4. reacția acidului acetic cu alcoolul etilic este o reacție totală

21. Sunt monomeri vinilici:

- 1. etena
- 2. clorura de vinil
- 3. stirenul
- 4. xilenul

22. Iodura de metil poate reacționa cu:

- 1. toluen în raport molar 1:3
- 2. dipeptidul Gli-Ala în raport molar 1:4
- 3. amoniacul în raport molar 1:4
- 4. galactoză ciclică în raport molar 1:6

**23. Sunt derivați funcționali ai acidului butiric:**

1. butanoat de metil
2. butiratul de Na
3. N,N-dimetil-butiramida
4. clorură de izobutiril

**24. Despre aminoacizi nu sunt adevărate afirmațiile:**

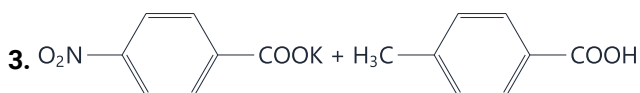
1. condensarea izoleucinei cu glicina duce la formarea a 8 dipeptide stereoizomere
2. se poate obține direct acid p-aminobenzoic prin oxidarea p-toluidinei
3. valina este un aminoacid esențial
4. la pH fiziologic, sarcina acidului glutamic este egală cu +3

**25. Următorii aminoacizi proteinogeni conțin 3 atomi de carbon în moleculă și pot reacționa cu o singură moleculă de KOH:**

1. serina
2. β-alanina
3. cisteina
4. valina

**26. Nu sunt posibile reacțiile:**

1.  $\text{CH}_3\text{-N}^+\text{H}_3\text{Cl}^- + \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2$
2.  $\text{CH}_2=\text{CH-Cl} + \text{NaCN}$



4.  $\text{CH}\equiv\text{C-CH}_3 + \text{Cu(OH)}_2$

**27. Nu sunt adevărate afirmațiile:**

1. prin dizolvarea celulozei în reactiv Schweitzer se obține xantogenatul de celuloză
2. vinil acetilena prezintă toate tipurile de atomi de carbon
3. dintr-un amestec format din formaldehidă și neopentanal se pot obține 2 produși de condensare crotonică
4. p-aminobenzaldehida poate funcționa doar ca și componentă carbonilică în reacția de condensare crotonică

**28. Produsul de oxidare energetică a 2-butenei prezintă:**

1. un singur izomer cu caracter reducător
2. 2 izomeri aciclici de constituție
3. un singur izomer cu aciditate mai mică decât a acidului propionic
4. cel puțin un izomer heterociclic

**29. Sunt posibile următoarele reacții:**

1.  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$
2.  $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
3.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{Na}_2\text{CO}_3$
4.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaHCO}_3$

**30. Pot fi agenți de alchilare:**

1. compușii halogenați în care atomul de halogen este legat de un atom de carbon saturat
2. alchenele inferioare
3. oxidul de etenă
4. clorura de butiril

**31. Sunt substituenți de ordinul I:**

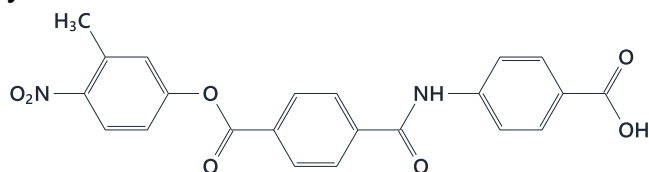
1.  $-\text{OCOCH}_3$
2.  $-\text{NO}_2$
3.  $-\text{NH}_2$
4.  $-\text{CCl}_3$

**32. Propionatul de vinil se poate scrie sub forma:**

1. a 6 formați aciclici stereoizomeri
2. a 4 acetati aciclici izomeri
3. unui singur ester cu alcoolul metilic
4. unui derivat funcțional al acidului acrilic

**33. Sunt adevărate afirmațiile:**

1. lactoza conține în structura sa 3 legături eterice
2. colesterolul prezintă 8 centre chirale
3. iasmona este o cetonă
4. clorura de etenil reacționează cu KCN formând acrilonitril

**34. Este adevărat despre compusul cu formula de mai jos:**

1. 1 mol de compus reacționează cu 560 g de soluție 40% KOH
2. raportul  $e^- \pi / e^-$  neparticipanți = 13/16
3. hidroliza în mediu acid conduce la un compus cu caracter amfoter
4. N.E. a compusului este egală cu 15

**35. Nu sunt aminoacizi proteinogeni:**

1. acidul 3-amino propanoic
2. metionina
3. acidul p-amino benzoic
4. triptofanul

**36. Prezintă fenomenul de mutarotație:**

1. glucoza
2. maltoza
3. celobioza
4. trehaloza

**37. Se pot vulcaniza:**

1. propena
2. izoprenul
3.  $\alpha$ -metil-stirenul
4. polibutadiena

**38. Se pot diazota:**

1. p-fenilen-diamina
2. o-toluidina
3. m-vinil-fenil-amina
4. p-amino-N-fenil benzamida

**39. Sunt reacții cu schimb de protoni:**

1. fenol și NaOH
2. apă și acid acetic
3.  $\beta$ -naftoxid de K și HCl
4. anilină și acid sulfuric

**40. Zaharidele se clasifică în funcție de:**

1. comportarea lor în reacția cu iodul
2. numărul atomilor de carbon
3. numărul de carboni asimetrici
4. comportarea lor în reacția de hidroliză

## **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 | 9 - D  | 17 - B | 25 - B | 33 - A |
| 2 - C | 10 - B | 18 - D | 26 - E | 34 - A |
| 3 - B | 11 - B | 19 - B | 27 - A | 35 - B |
| 4 - A | 12 - C | 20 - E | 28 - C | 36 - A |
| 5 - A | 13 - E | 21 - A | 29 - B | 37 - D |
| 6 - B | 14 - E | 22 - E | 30 - A | 38 - E |
| 7 - D | 15 - E | 23 - B | 31 - B | 39 - E |
| 8 - E | 16 - D | 24 - C | 32 - C | 40 - D |