

GinaMed

te ajută să fii admis la medicină

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

Admitere medicină generală Galați 2025 - Chimie -

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

Materie	Chimie
Centru Universitar	Galați
Specializarea	Medicină Generală
Data	Iulie 2025
Număr de Grile	40
Complement Simplu	40

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

1. Catenele de atomi de C deschise pot fi:

- A. catene aciclice liniare și catene aciclice ramificate
- B. catene aciclice liniare și ciclice cu catenă laterală
- C. catene ciclice simple și catene aciclice ramificate
- D. catene aciclice ramificate și catene ciclice cu catenă laterală
- E. niciun răspuns corect

2. Chiar dacă etanolul și etanul conțin doi atomi de carbon în moleculă, etanolul prezintă un punct de fierbere mai ridicat decât al etanului deoarece:

- A. grupa funcțională –OH care este prezentă în molecula etanolului permite stabilirea de legături de hidrogen
- B. alcoolii sunt substanțe ce conțin în moleculă grupări -OH
- C. alcanii conțin în moleculă numai legături covalente sigma
- D. alcanii conțin în moleculă numai atomi de C în stare de hibridizare sp^3
- E. niciun răspuns exact

3. Izomeria alcanilor începe cu:

- A. primul termen al seriei
- B. al patrulea termen al seriei
- C. al doilea termen al seriei
- D. al treilea termen al seriei
- E. niciun răspuns corect

4. Despre C_2H_5-OH și $H_3C-O-CH_3$ este adevărată afirmația:

- A. sunt izomeri de poziție
- B. sunt izomeri de funcțiune
- C. sunt izomeri de catenă
- D. sunt stereoizomeri
- E. niciun răspuns corect

5. Formulei moleculare C_6H_{14} îi corespund:

- A. un alcan și doi izomeri de funcțiune
- B. un n-alcan și patru izoalcani
- C. doi izomeri geometrici
- D. un alcan și trei izoalcani
- E. un izomer de funcțiune

6. Fenil-izopropanul conține:

- A. cinci atomi de carbon cuaternari
- B. un atom de carbon secundar
- C. doi atomi de carbon primari
- D. cinci atomi de carbon primari
- E. cinci atomi de carbon terțiari

7. Reacția de substituție este caracteristică hidrocarburilor saturate și constă în:

- A. înlocuirea unui atom de hidrogen din molecula alcanului cu un atom sau o grupă de atomi din molecula reactantului, cu modificarea catenei alcanului
- B. înlocuirea unui atom de hidrogen din molecula alcanului cu un atom sau o grupă de atomi din molecula reactantului, fără modificarea catenei alcanului
- C. înlocuirea unui atom de carbon din molecula alcanului cu un atom sau o grupă de atomi din molecula reactantului, cu modificarea catenei alcanului
- D. înlocuirea unui atom de hidrogen și a unui atom de carbon din molecula alcanului cu un atom sau o grupă de atomi din molecula reactantului, fără modificarea catenei alcanului
- E. înlocuirea unui atom de carbon din molecula alcanului cu un atom sau o grupă de atomi din molecula reactantului, fără modificarea catenei alcanului

8. În reacția următoare, compusul „c” este:

- A. propenă
- B. oricare din hidrocarburile: etenă, butenă, izobutenă
- C. izobutenă
- D. butenă
- E. etenă

9. O reacție de adiție la care poate participa molecula unei alchene este acea reacție în care:

- A. se scindează o legătură C – C
- B. se scindează o legătură C – H
- C. se scindează legătura $>\text{C}=\text{C}<$ și o legătură C – H
- D. se scindează legătura π din $>\text{C}=\text{C}<$
- E. niciun răspuns corect

10. Alchenele adiționează apa în următoarele condiții:

- A. în prezența acidului sulfuric concentrat
- B. în prezența acidului azotic
- C. în prezența solvenților nepolari
- D. în sistem eterogen
- E. în prezența acidului sulfuric diluat

11. La oxidarea blândă a propenei, raportul molar este:

- A. $\text{KMnO}_4 : \text{C}_3\text{H}_6 = 3:1$
- B. $\text{KMnO}_4 : \text{C}_3\text{H}_6 = 3:2$
- C. $\text{C}_3\text{H}_6 : \text{KMnO}_4 = 3:2$
- D. $\text{C}_3\text{H}_6 : \text{KMnO}_4 = 1:1$
- E. $\text{C}_3\text{H}_6 : \text{KMnO}_4 = 2:3$

12. Reacțiile de polimerizare a alcadienelor conjugate decurg:

- A. ca o adiție monomoleculară 1-4
- B. ca o adiție 3-4
- C. ca o substituție
- D. ca o poliadiție 1-4
- E. ca o poliadiție 1-2

13. La bromurarea etinei în raport molar 1:1 rezultă:

- A. 1,1,2-tribromoetan
- B. 1,1-dibromoetenă
- C. 1,1,2,2-tetrabromoetenă
- D. 1,2-dibromoetenă
- E. 1,1,2,2-tetrabromoetan

14. Reacția dintre acetilenă și clor în fază gazoasă este foarte energetică și are loc cu formarea de:

- A. 1,2-dicloroetenă
- B. carbon și acid clorhidric
- C. clorură de etil
- D. 1,2-dicloroetan
- E. 1,1-dicloroetan

15. Referitor la reacția de sulfonare a arenelor, este falsă afirmația:

- A. constă în introducerea grupării $-SO_3H$ în nucleul benzenic
- B. se realizează cu soluție concentrată de H_2SO_4 sau cu oleum
- C. se realizează cu soluție diluată de H_2SO_4
- D. este un proces reversibil
- E. se obțin acizi aril-sulfonici

16. La sulfonarea benzenului se obține acid benzensulfonic, gruparea sulfonică fiind:

- A. un substituent de ordinul I care orientează al doilea substituent în poziția meta
- B. un substituent de ordinul II care orientează al doilea substituent în pozițiile orto și para
- C. un substituent de ordinul II care orientează al doilea substituent în pozițiile meta și meta prim
- D. un substituent de ordinul I care orientează al doilea substituent în pozițiile orto și para
- E. un substituent radicalic

17. Clorura de terț-butil se tratează cu apa în cataliză bazică. Se formează:

- A. terț-butil-eter
- B. terț-butanol
- C. terț-butenol
- D. izobutanol
- E. reacția nu are loc

18. Compușii trihalogenați geminali dau prin hidroliză bazică:

- A. polialcooli
- B. alcooli
- C. compuși carbonilici
- D. compuși carboxilici
- E. niciun răspuns nu este corect

19. Care dintre compușii de mai jos conține atât funcțiuni de alcool primar, cât și secundar?

- A. 1,3-propandiol
- B. propantriol
- C. pirogalol
- D. acid lactic
- E. aldol

20. Selectați aranjarea elementelor H, C, O în ordinea crescătoare a electronegativității atomilor:

- A. H, O, C
- B. C, H, O
- C. O, H, C
- D. H, C, O
- E. O, C, H

21. Fenolii cu formula generală $C_nH_{2n-6}O$ în care $n \geq 8$ prezintă izomerie:

- A. de catenă, de poziție și de funcțiune cu eterii și cu alcoolii
- B. de funcțiune numai cu alcoolii aromatici
- C. de poziție cu alcoolii
- D. de funcțiune numai cu eterii
- E. niciun răspuns corect

22. Nitrarea fenolului în raport 1:2 are loc:

- A. numai cu acid azotic diluat
- B. cu HNO_3 concentrat în prima etapă, apoi cu HNO_3 diluat
- C. cu HNO_3 diluat în prima etapă, apoi cu HNO_3 concentrat
- D. numai cu HNO_3 concentrat
- E. niciun răspuns corect

23. Se dau următorii compuși: fenol, hidrochinonă, β -naftol. Ce colorații apar prin tratarea acestor compuși cu o soluție de $FeCl_3$?

- A. violet pentru fenol, albastru pentru hidrochinonă și verde pentru β -naftol
- B. violet pentru β -naftol, albastru pentru hidrochinonă și verde pentru fenol
- C. violet pentru hidrochinonă, albastru pentru fenol și verde pentru β -naftol
- D. violet pentru fenol, verde pentru hidrochinonă și albastru pentru β -naftol
- E. niciun răspuns corect

24. Alegeți varianta corectă:

- A. în reacția cu acizii, aminele aromatice formează săruri de alchilamoniu
- B. în reacția cu acizii, aminele aromatice formează săruri de arilamoniu
- C. sărurile de alchilamoniu și arilamoniu sunt substanțe moleculare insolubile în apă
- D. din cauza bazicității foarte mici, aminele aromatice formează săruri în urma reacțiilor cu acizii slabi
- E. datorită bazicității mari, aminele aromatice formează săruri atât cu acizii slabi, cât și cu acizii tari

25. La alchilarea aminobenzenului cu $\text{CH}_3\text{-Cl}$ în raport molar $\text{C}_6\text{H}_7\text{N}:\text{CH}_3\text{Cl}=1:2$, se obține:

- A. clorură de fenil-trimetil-amoniu
- B. fenil-dimetil-amina, fenil-metil-amina, clorură de fenil-trimetil-amoniu
- C. fenil-dimetil-amina
- D. fenil-metil-amina
- E. niciun răspuns corect

26. Ciclopentancarbaldehida conține:

- A. 5 atomi de C, 11 atomi de H, 1 atom de O
- B. 6 atomi de C, 12 atomi de H, 2 atomi de O
- C. 4 atomi de C, 8 atomi de H, 1 atom de O
- D. 6 atomi de C, 12 atomi de H, 1 atom de O
- E. 6 atomi de C, 10 atomi de H, 1 atom de O

27. Reducerea compușilor carbonilici se realizează:

- A. numai cu hidrogen gazos (H_2), în prezența unor catalizatori metalici
- B. numai cu $[\text{H}]$ în prezență de catalizatori sau NaBH_4 și LiAlH_4
- C. numai în prezența unor agenți reducători de tip Na și etanol
- D. fie cu H_2 în prezența Ni, Pt, Pd, fie cu NaBH_4 sau LiAlH_4 , fie cu Na metalic și etanol
- E. numai cu agenți reducători (NaBH_4 sau LiAlH_4)

28. Se dau următoarele afirmații privind reacțiile specifice aldehydelor:

1. oxidarea cu soluții acide de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ sau KMnO_4 ;
2. substituția aldehydelor aromatice la nucleul benzenic;
3. reacția de autooxidare cu oxigenul molecular din aer;
4. reacția de polimerizare;
5. oxidarea cu săruri complexe ale unor metale tranziționale (reactiv Tollens sau reactiv Fehling).

Răspunsurile corecte sunt:

- A. 1, 2, 3
- B. 1, 3, 5
- C. 2, 3, 4
- D. 3, 4, 5
- E. niciuna dintre variante nu este corectă

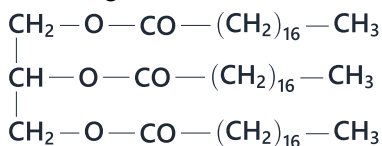
29. În urma condensării aldolice a unei molecule de acetonă cu ea însăși rezultă:

- A. cetoalcool
- B. alcool
- C. ester
- D. fenol
- E. acid

30. Alegeți afirmația corectă:

- A. acidul lauric, $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{10}-\text{COOH}$ este un acid nesaturat
- B. acidul butanoic este acidul cu 5 atomi de carbon
- C. acidul palmitic, $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{14}-\text{COOH}$ este un acid nesaturat
- D. acizii grași saturați se găsesc preponderent în grăsimile de origine animală
- E. niciun răspuns corect

31. În legătură cu structura chimică de mai jos se dau următoarele afirmații:



- a. este o trigliceridă;
- b. este un ester al glicerinei cu acidul palmitic;
- c. este un ester al glicerinei cu acidul stearic;
- d. denumirea conform IUPAC este 1,2,3-tristearil-glicerol;
- e. mai poartă denumirea de tripalmitină.

Alegeți răspunsul corect.

- A. a, b, c
- B. b, d, e
- C. b, c, d
- D. a, c, d
- E. b, c, e

32. În trigliceridele naturale glicerolul este esterificat cu:

- A. aminoacizi dicarboxilici
- B. acizi grași tricarboxilici
- C. acizi grași dicarboxilici
- D. aminoacizi monocarboxilici
- E. acizi grași monocarboxilici

33. Următoarele afirmații despre grupele ce alcătuiesc anionul carboxilat din structura săpunului sunt adevărate, cu excepția:

- A. grupa carboxilat prezintă afinitate față de apă
- B. grupa carboxilat reprezintă gruparea hidrofilă
- C. afinitățile diferite ale celor două grupe față de apă inhibă capacitatea de spălare
- D. radicalul hidrocarbonat reprezintă gruparea hidrofobă
- E. radicalul hidrocarbonat nu prezintă afinitate față de apă

34. Alegeți răspunsul corect privind denumirea aminoacizilor cu mai mult de trei atomi de C în moleculă:

- A. se realizează precizând poziția grupei $-\text{NH}_2$ în catena acidului carboxilic printr-o cifră sau printr-o literă și respectiv numărul de grupe funcționale de fiecare tip, $-\text{NH}_2$ și $-\text{COOH}$
- B. se realizează precizând numai poziția grupei $-\text{NH}_2$ în catena acidului carboxilic
- C. se realizează precizând atât poziția grupei $-\text{NH}_2$ în catena acidului carboxilic, cât și numărul de grupe funcționale de tip $-\text{NH}_2$
- D. se realizează precizând doar numărul de grupe funcționale de fiecare tip
- E. se realizează precizând atât poziția grupei $-\text{COOH}$ în catena acidului carboxilic, cât și numărul de grupe funcționale de tip $-\text{COOH}$

35. Aminoacizii se topesc cu descompunere, în următoarele condiții:

- A. la temperaturi de peste 100°C
- B. la temperaturi ridicate, peste 250°C
- C. la temperaturi joase, în jur de 50°C
- D. la temperaturi cuprinse între $50\text{-}150^\circ\text{C}$
- E. la temperaturi sub 250°C

36. Structura secundară a unei proteine se referă la:

- A. asocierea mai multor macromolecule proteice, care au o structură primară, secundară și terțiară bine definită
- B. orientarea spațială a macromoleculilor, cauzele și consecințele acestei orientări
- C. pliarea și dispunerea în spațiu a unei macromolecule proteice cu o anumită structură secundară
- D. tipul, numărul și succesiunea aminoacizilor în lanțul macromolecular
- E. niciun răspuns corect

37. Alegeți răspunsul greșit referitor la solubilitatea proteinelor:

- A. globulinele sunt solubile în soluții de electroliți
- B. globulinele sunt solubile în apă
- C. albuminele sunt solubile în apă
- D. albuminele sunt solubile în soluții de electroliți
- E. albuminele și globulinele sunt solubile în soluții de electroliți

38. Prin reducerea glucozei rezultă:

- A. acid gluconic
- B. lactoză
- C. hexitol
- D. glucoză
- E. amiloză

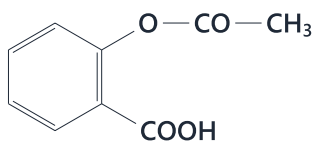
39. Se dau următoarele afirmații:

- a. în mediu viu, reacțiile de hidroliză sunt catalizate de enzime specifice;
- b. legăturile esterice α -glicozidice sunt hidrolizate de β -glicozidaze;
- c. hidroliza proteinelor în mediu bazic este, de regulă, o hidroliză totală;
- d. legăturile eterice α -glicozidice sunt hidrolizate de α -glicozidaze;
- e. maltaza din drojdia de bete este o α -glicozidază și catalizează reacția de hidroliză a maltozei.

Alegeți răspunsul corect:

- A. b, c, d
- B. a, d, e
- C. a, b, c
- D. c, d, e
- E. a, b, d

40. Se dă următoarea structură chimică:



Alegeți varianta care indică numărul de atomi de C hibridizați sp^2 din această structură:

- A. 12 atomi
- B. 6 atomi
- C. 8 atomi
- D. 10 atomi
- E. niciun răspuns corect

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