

GinaMed

te ajută să fii admis la medicină

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

Admitere medicină dentară Timișoara 2025 - Chimie -

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

Materie	Chimie
Centru Universitar	Timișoara
Specializarea	Medicină Dentară
Data	Iulie 2025
Număr de Grile	30
Complement Simplu	20
Complement Grupat	10

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

La întrebările de mai jos 1-15 alegeți un singur răspuns corect

1. Care dintre tripeptidele de mai jos pot reacționa cu hidroxidul de sodiu în raport molar de 1:3?

- A. glutamil-seril-lizina
- B. glutamil-leucil-valina
- C. aspartil- β -alanil-serina
- D. leucil-glutamil-aspartic
- E. alanil-glicil-izoleucina

2. Sunt izomeri de poziție:

- A. valina și acidul α -aminoizovalerianic
- B. L-alanina și D-alanina
- C. acidul α -aminocapronic și leucina
- D. acidul orto-aminobenzoic și para-aminobenzoic
- E. acidul aspartic și acidul glutamic

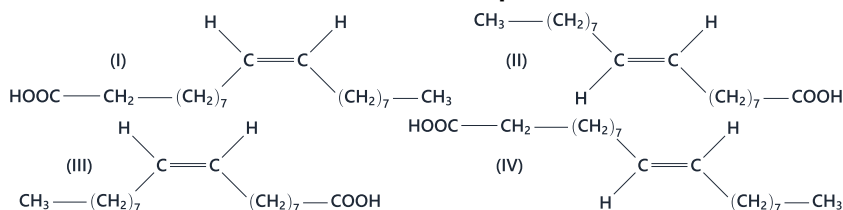
3. Prin reducerea butandionei rezultă:

- A. 1-butanol
- B. 2,3-butandiol
- C. 1,2-butandiol
- D. 2-butanol
- E. 3-butanol

4. În cazul în care într-o soluție $[H^+] = 10^{-12}$ mol/l se poate afirma:

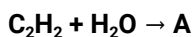
- A. pentru a ajunge la o valoare neutră a pH-ului soluției trebuie adăugat un acid
- B. adăugarea fenolftaleinei va modifica pH-ul soluției la valori puternic acide
- C. pOH-ul soluției este 12
- D. pentru a ajunge la o valoare neutră a pH-ului soluției trebuie adăugată o bază
- E. pH-ul soluției este 2

5. Care dintre următoarele structuri corespunde acidului oleic:



- A. II
- B. IV
- C. I și IV
- D. I
- E. III

6. Se dau transformările:



Compusul C este:

- A. acid izovalerianic
- B. acid glutaric
- C. acid succinic
- D. acid butenoic
- E. acid alfa-metilglutaric

7. O peptidă necesită în procesul de hidroliză a unui mol aceeași cantitate de apă ca cea rezultată la arderea unui mol de izopren. Peptida poate avea următoarea secvență:

- A. glicil-glicil-valil-leucină
- B. valil-glicil-leucină
- C. glicil-glicil-leucil-valil-leucină
- D. lizil-valil-valină
- E. glicil-leucil-valil-lizil-valil-glicină

8. La tratarea ribozei cu anhidridă acetică în exces se formează:

- A. diacetilriboza
- B. tetraacetilriboza
- C. triacetilriboza
- D. monoacetilriboza
- E. reacția nu are loc

9. Care dintre următorii compuși aromatici se nitrează în poziția meta?

- A. fenolul
- B. benzaldehida
- C. toluenul
- D. o-xilenul
- E. anilina

10. Care dintre următorii compuși poate forma 2 aldehide la oxidare energetică:

- A. 2,3-dimetil-2-butena
- B. 1,2-dimetil-1-fenil-propena
- C. 2-metil-2-pentena
- D. α -metilstiren
- E. aldehidele nu pot rezulta în urma unei oxidări energice

11. Reacția cu hidrogenul a amidelor N-nesubstituite conduce la:

- A. amine secundare
- B. amine primare
- C. nitrili
- D. săruri de amoniu ale acizilor carboxilici
- E. amine terțiare

12. Se modifică componentele unei soluții tampon, având pH-ul egal cu 5, ce conține un acid slab și sarea acestuia cu o bază tare. pH-ul soluției tampon va crește în cazul:

- A. scăderii concentrației de sare
- B. creșterii concentrației de acid
- C. pH-ul soluției este independent de concentrația acidului și a sării
- D. scăderii cantității de apă
- E. creșterii concentrației de sare

13. β -Fructoza este componentă a:

- A. amilozei
- B. amilopectinei
- C. zaharozei
- D. celulozei
- E. maltozei

14. Afirmatia corectă referitoare la anomeria glucidelor este:

- A. în cazul fructozei, anomerul α sau β se stabilește în funcție de gruparea hidroxil glicozidică de la atomul de carbon C_2
- B. celuloza prezintă anomerie α
- C. se datorează grupării hidroxil de la atomul de carbon C_4 al glucozei
- D. anomerul β al glucozei formează prin policondensare amilopectina
- E. în cazul glucozei, anomerul α sau β se stabilește în funcție de gruparea hidroxil glicozidică de la atomul de carbon C_2

15. Formula stearo-oleo-palmitinei este:

- A. $\begin{array}{l} \text{CH}_2\text{COO} - (\text{CH}_2)_{16} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CHCOO} - (\text{CH}_2)_7 - \text{CH} = \text{CH} - (\text{CH}_2)_7 - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2\text{COO} - (\text{CH}_2)_{14} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2\text{OCO} - \text{C}_{16}\text{H}_{37} \end{array}$
- B. $\begin{array}{l} \text{CHOCO} - \text{C}_{18}\text{H}_{35} \\ | \\ \text{CH}_2\text{OCO} - \text{C}_{16}\text{H}_{33} \\ | \\ \text{CH}_2\text{OCO} - \text{C}_{17}\text{H}_{35} \end{array}$
- C. $\begin{array}{l} \text{CHOCO} - (\text{CH}_2)_7 - \text{CH} = \text{CH} - (\text{CH}_2)_7 - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2\text{OCO} - \text{C}_{15}\text{H}_{31} \\ | \\ \text{CH}_2\text{OCO} - \text{C}_{17}\text{H}_{36} \end{array}$
- D. $\begin{array}{l} \text{CHOCO} - (\text{CH}_2)_7 - \text{CH} = \text{CH} - (\text{CH}_2)_7 - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2\text{OCO} - \text{C}_{15}\text{H}_{32} \\ | \\ \text{CH}_2\text{OCO} - (\text{CH}_2)_{16} - \text{CH}_3 \end{array}$
- E. $\begin{array}{l} \text{CHOCO} - (\text{CH}_2)_7 - \text{CH} = \text{CH} - (\text{CH}_2)_6 - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2\text{OCO} - (\text{CH}_2)_{14} - \text{CH}_3 \end{array}$

La următoarele întrebări 16-25 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;

16. Într-o soluție puternic acidă un aminoacid va conține:

1. ion carboxilat
2. grupare carboxil
3. grupare amino
4. ion amoniu

17. Este corect să se afirme:

1. cis-2-hexena are punctul de fierbere mai mare decât trans-2-butena
2. 1-butena cu 2-butenele sunt izomeri de poziție
3. etena este insolubilă în apă, dar solubilă în solvenți organici
4. 3-etil-1-pentena se prezintă sub forma izomerilor cis și trans

18. Următoarele grupări introduse la nucleul aromatic al acidului benzoic cresc constanta de aciditate a acestuia:

1. $-\text{CH}_3$
2. $-\text{Cl}$
3. $-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
4. $-\text{NO}_2$

19. Au un caracter acid mai slab decât acidul acetic:

1. acidul izobutanoic
2. acidul butanoic
3. acidul propanoic
4. fenolul

20. Este corect să se afirme:

1. prin încălzirea unei soluții de amidon cu o picătură de iod se obține o colorație albastră
2. prin încălzirea unei soluții de amidon cu reactiv Fehling se obține o oglindă de argint
3. amidonul formează o soluție prin dizolvare în apă rece
4. în anomerul α (alfa)-glucopiranoză grupările hidroxil din pozițiile 1, 2 și 4 se găsesc de aceeași parte a ciclului

21. Este corect să se afirme:

1. cianhidrinele sunt compuși cu funcțiune mixtă
2. hidroliza dimetilcianhidrinei conduce la acid lactic (alfa-hidroxiipronic)
3. în urma condensării crotonice se obține un compus nesaturat
4. în urma condensării aldolice se obține hidroxialdehidă și apă în raport molar 1:1

22. Este corect să se afirme:

1. trigliceridele nesaturate sunt mai solubile în apă decât cele saturate
2. grăsimile au densitatea mai mică decât apa
3. tristearina este lichidă la 25°C
4. trigliceridele sunt esteri

23. Este corect să se afirme:

1. conținutul procentual în hidrogen pentru cicloalcani este mai mic decât pentru alcani
2. punctul de fierbere pentru izobutan este mai mare decât pentru n-butan
3. la 25°C, volumul ocupat de un mol de $C_{20}H_{42}$ este mai mic decât pentru un mol de butan
4. punctul de fierbere pentru izopentan este mai mare decât pentru pentan

24. Este corect să se afirme:

1. reducerea se poate realiza în prezență de donori de electroni și donori de protoni
2. prin monosubstituirea fenolului la nucleul aromatic cu un radical alchil având 2 atomi de carbon se pot obține 3 izomeri de poziție
3. 2,2-dimetil-3-hexen-1-olul prezintă izomeri geometrici
4. 2,2-dimetil-3-hexen-1-olul prezintă izomeri cu doi atomi de carbon cuaternari

25. Este corect să se afirme:

1. reacția metanolului cu amoniacul conduce la formamidă
2. ureea se prepară la temperatura camerei dintr-un amestec de dioxid de carbon și amoniac
3. amidele se obțin prin hidroliza totală a nitrililor
4. deshidratarea amidelor generează nitrili

La întrebările de mai jos 26-30 alegeți un singur răspuns corect

26. Se obține acetamidă din acid acetic și 52,7 g amoniac. Excesul de amoniac se neutralizează cu 250 ml soluție 0,2 M H_2SO_4 . Ce cantitate de acid acetic s-a folosit în reacție?

- A. 193 g
- B. 170 g
- C. 180 g
- D. 177 g
- E. 165 g

27. Apa mării conține 3,90 ppm aur dizolvat. În ce cantitate de apă de mare se va găsi dizolvat 1 gram de aur? Expresia „1 ppm” înseamnă că într-o soluție există raportul de o parte substanță dizolvată la un milion părți de soluție.

- A. $2,56 \times 10^6$ g
- B. $5,56 \times 10^5$ g
- C. $2,56 \times 10^5$ g
- D. $3,90 \times 10^{-6}$ g
- E. $3,90 \times 10^6$ g

28. Se amestecă 89,6 litri acetilenă cu 44,8 litri dintr-o altă hidrocarbură gazoasă. Pentru arderea amestecului au fost necesari 448 litri oxigen. Toate volumele de gaz au fost măsurate în condiții normale. Care este cealaltă hidrocarbură?

- A. etena
- B. propena
- C. etan
- D. metan
- E. propan

29. Un compus A, cu formula moleculară C_xH_yON , conține 18,4% oxigen. Să se determine numărul de izomeri amide, substituite la azot, corespunzători formulei moleculare a compusului A.

- A. 5
- B. 9
- C. 8
- D. 6
- E. 4

30. Ce cantitate de $CuSO_4 \cdot 5 H_2O$ (cristale de culoare albastră cunoscute și sub denumirea de piatră vânăță) se obține prin evaporarea a 150 ml de soluție de sulfat de cupru (II) 0,25 M?

- A. 18 g
- B. 2,5 g
- C. 2 g
- D. 3,1 g
- E. 9,35 g

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 - D	7 - C	13 - C	19 - E	25 - D
2 - D	8 - B	14 - A	20 - D	26 - C
3 - B	9 - B	15 - C	21 - B	27 - C
4 - A	10 - E	16 - C	22 - C	28 - E
5 - E	11 - B	17 - A	23 - B	29 - D
6 - D	12 - E	18 - C	24 - A	30 - E