



te ajută să fii admis la medicină

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

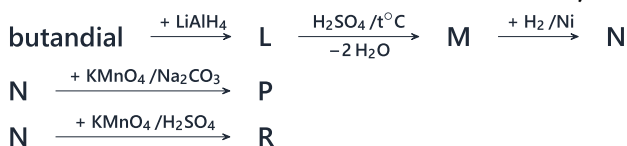
Admitere medicină generală Brașov 2026 - Chimie -

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

Materie	Chimie
Centru Universitar	Brașov
Specializarea	Medicină Generală
Data	Iulie 2026
Număr de Grile	30
Complement Simplu	30

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

1. Se consideră următoarea succesiune de reacții:



Este adevărată afirmația:

- A. substanța M este folosită industrial la obținerea cauciucului și substanța P are o mezoformă
- B. substanța P are o mezoformă
- C. substanța M este folosită industrial la obținerea cauciucului
- D. o soluție 40% a substanței R se numește formol
- E. toate afirmațiile de mai sus sunt corecte

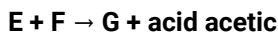
2. Pot reacționa cu fenilalanina:

- A. hidroxidul de calciu
- B. acidul acetic
- C. amoniacul
- D. reactivul Tollens
- E. acidul acetic, hidroxidul de calciu și amoniacul

3. Molaritatea soluției de etanol 23%, cu densitatea de 0,8 g/mL, este:

- A. 16
- B. 4
- C. 12
- D. 10
- E. 6

4. Se dă schema de reacții:



Substanța A este un compus hidroxic cu masa molară 94 g/mol.

Sunt corecte afirmațiile, cu excepția:

- A. compusul G este utilizat în medicină
- B. ultima reacție este o acilare
- C. compusul G este acidul o-hidroxibenzoic
- D. prima reacție este o neutralizare
- E. compusul F este derivat funcțional al acidului etanoic

5. Se condensează un compus dicarbonilic X, cu masa molară 58 g/mol, cu aldehida acetică în raport molar de 1:2. Dacă X este doar componentă carbonilică, despre produșii de reacție sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:

- A. produsul obținut în urma condensării crotonice prezintă izomerie optică
- B. ambii produși de condensare au câte trei stereoisomeri
- C. în produsul de condensare crotonică, raportul între electronii p și π este 1:1
- D. produsul de condensare crotonică, prin oxidare energetică, formează numai CO_2 și H_2O
- E. prin oxidare cu reactivul Tollens, produșii de condensare își conservă numărul de stereoisomeri

6. Nu sunt reacții de esterificare reacțiile dintre:

- A. acid azotic și glicerol
- B. acid salicilic și metanol
- C. acid formic și hidroxid de calciu
- D. acid acetic și etanol
- E. sunt corecte: acid formic și hidroxid de calciu, acid azotic și glicerol

7. La condensarea crotonică dintre o aldehydă saturată și o cetonă saturată în raport molar de 1:1, se obține un compus α, β - nesaturat cu formula moleculară $C_9H_{16}O$. Știind că aldehyda conține 4 atomi de carbon și că cetona este simetrică, cetona utilizată este:

- A. propanonă
- B. ciclohexanonă
- C. 2-butanonă
- D. 3-pentanonă
- E. 3-metil-2-butanonă

8. Ca agenți de alchilare a aminelor se pot folosi compușii, cu excepția:

- A. bromură de metil
- B. clorură de etil
- C. clorură de fenil
- D. sulfat de metil
- E. iodură de etil

9. Metiloranjul este un colorant azoic folosit ca indicator acido-bazic. Este adevărată afirmația:

- A. se colorează în galben la pH = 7, se numește heliantină
- B. se colorează în roșu la pH = 7
- C. se numește heliantină
- D. se colorează în galben la pH = 7
- E. toate afirmațiile de mai sus sunt corecte

10. Sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:

- A. prin hidroliza derivaților dihalogenați se obțin întotdeauna aldehide sau cetone
- B. oleatul de trietanolamoniu este un săpun neutru
- C. prin condensarea crotonică a etanalului cu metanalul, în raport molar 1:1, se obține acroleină
- D. fenilmetanolul este un alcool aromatic
- E. celosolvul este un solvent al lacurilor pe bază de nitrat de celuloză

11. Numărul de tripeptide mixte rezultate prin condensarea a doi aminoacizi monoaminomonocarboxilici este:

- A. 5
- B. 3
- C. 4
- D. 8
- E. 6

12. Polizaharidul care prin hidroliză se transformă doar în beta-glucoză este:

- A. maltoza
- B. celobioza și celuloza
- C. celobioza
- D. amilopectina
- E. celuloza

13. În urma reacției cu Na și respectiv cu NaOH, doi moli de acid tartric consumă:

- A. 4 moli de Na și 4 moli de NaOH
- B. 8 moli de Na și 8 moli de NaOH
- C. 8 moli de Na și 4 moli de NaOH
- D. 4 moli de Na și 2 moli de NaOH
- E. 2 moli de Na și 2 moli de NaOH

14. Un amestec echimolecular de zaharoză și maltoză este supus hidrolizei în mediul acid, rezultând 150 mL de soluție. Soluția reacționează cu reactivul Tollens, în exces, și se formează 6,48 g Ag. Concentrația molară a glucozei, în soluția obținută după hidroliză, este:

- A. 0,05 M
- B. 0,15 M
- C. 0,20 M
- D. 0,50 M
- E. 0,25 M

15. Indicați informația incorectă:

- A. acidul glutamic se poate prezenta sub formă de amfion
- B. serina este mai solubilă în apă decât alanina
- C. la pH = 13, alanina este încărcată electric negativ și este solubilă în apă
- D. la pH = 2, glicina este încărcată electric pozitiv și se deplasează în câmp electric continuu spre catod
- E. serina și cisteina prezintă trei atomi de carbon în moleculă și sunt izomeri de funcțiune

16. Prin tratarea unui α -aminoacid monocarboxilic cu clorură de benzoil, gruparea funcțională:

- A. amino își pierde caracterul bazic
- B. amino se transformă în alcool
- C. amino se transformă în sare cuaternară de amoniu
- D. carboxil se transformă în ester
- E. niciun răspuns nu este corect

17. Sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:

- A. reacțiile de esterificare cu acizii carboxilici sunt reacții de acilare
- B. nesaturarea echivalentă a anhidridei ftalice este 7
- C. prin deshidratare toți alcoolii primari se transformă în alchene
- D. numai alchinele cu legătură triplă marginală prezintă caracter slab acid
- E. reactivul Fehling prezintă caracter oxidant în reacția cu aldehydele

18. Alchinei cu patru atomi de carbon în moleculă îi corespund:

- A. 4 izomeri de funcţiune
- B. 2 izomeri de poziţie şi 6 izomeri de funcţiune
- C. 2 izomeri de poziţie şi 5 izomeri de funcţiune
- D. 2 izomeri de poziţie şi 4 izomeri de funcţiune
- E. 2 izomeri de poziţie şi 2 izomeri de funcţiune

19. Hidrocarbura care prin oxidare cu permanganat de potasiu în mediu de acid sulfuric formează numai dioxid de carbon şi apă, este:

- A. ciclobutena
- B. 1,2-butadiena
- C. 2-butena
- D. alena
- E. propena

20. O monoamină cu un nucleu aromatic conţine 13,08% azot. Numărul de monoamine care se pot diazota şi numărul de amine care pot reacţiona cu azotitul de natriu şi acid clorhidric sunt:

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

21. Compusul care prin hidroliză formează cel mai tare acid şi cea mai tare bază este:

- A. $C_6H_5-CO-N(CH_2-CH_3)_2$
- B. $CH_3-CH_2-CO-NH-CH_3$
- C. $CH_3-CO-NH-C_6H_5$
- D. $CH_3-CO-N(CH_3)_2$
- E.
$$\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ H-CO-N-CH_2-CH_3 \end{array}$$

22. Pentru acidul picric sunt adevărate afirmaţiile, cu excepţia:

- A. este un acid mai tare decât fenolul
- B. reacţionează cu NaOH
- C. se poate obţine prin reacţia de nitrare a fenolului
- D. conţine numai substituenţi de ordinul I
- E. are formula moleculară $C_6H_3O_7N_3$

23. O substanţă organică Y cu formula $C_8H_8O_2$ conţine un singur atom de carbon cuaternar şi poate reacţiona atât cu reactivul Tollens, cât şi cu NaOH. Numărul de izomeri care respectă datele problemei este:

- A. 2
- B. 5
- C. 4
- D. 6
- E. 3

24. La alchilarea benzenului cu clorură de etil se obţine un amestec care conţine etilbenzen, dietilbenzen, trietilbenzen şi benzen nereacţionat în raport molar de 4:1:1:2. Randamentul alchilării şi volumul de benzen cu densitatea de 0,88 g/mL necesar obţinerii a 1,76 Kmoli etilbenzen sunt:

- A. 66,66%, 312 m³
- B. sunt corecte: 66,66%, 312 dm³ şi 66,66%, 312 m³
- C. 50%, 448 m³
- D. 66,66%, 312 dm³
- E. 75%, 560 dm³

25. La încălzirea în mediul acid a unui amestec care conţine 24 g de acid acetic, 30 g propanol şi 0,02 moli de acetat de propil. Pentru o conversie de 60% în raport cu acidul acetic, constanta de echilibru a reacţiei este:

- A. 3,0
- B. 1,2
- C. 2,0
- D. 1,5
- E. 2,4

26. Se consideră şirul de transformări

$X \rightarrow Y$

$X \rightarrow Z$

$X \rightarrow X$

Dacă Y este substanţa utilă, conversia totală este 60% şi randamentul este 80%, raportul molar $X : Z : Y$, la sfârşitul procesului este:

- A. 6 : 10 : 12
- B. 5 : 8 : 15
- C. 6 : 5 : 3
- D. 12 : 10 : 6
- E. 10 : 3 : 12

27. O soluţie de glucoză cu concentraţie 9% se transformă în 86 g gluconat de calciu, cu un randament al procesului de 80%. Masa soluţiei de glucoză introdusă în reacţie este:

- A. 500 g
- B. 600 g
- C. 400 g
- D. 800 g
- E. 1000 g

28. Compusul Z cu formula:



este supus oxidării cu $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}_2\text{SO}_4$. Volumul soluţiei de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ cu concentraţia M/6 necesar în reacţia cu 0,2 moli Z este:

- A. 1,6 L
- B. 2,4 mL
- C. 4,4 L
- D. 4,0 L
- E. 4,8 L

29. Dacă un comprimat de aspirină conţine 0,027 g de acid acetilsalicilic, numărul de milimoli de carbonat de acid de natriu, respectiv numărul de milimoli de hidroxid de natriu care reacţionează cu produşii rezultaţi la hidroliza unui comprimat de aspirină sunt:

- A. 0,30; 0,60
- B. 0,40; 0,90
- C. 0,30; 0,45
- D. 0,25; 0,75
- E. 0,45; 0,15

30. Este corectă afirmaţia:

- A. reacţia biuretului este o reacţie de identificare a amidonului
- B. keratina şi collagenul sunt proteine solubile
- C. proteinele sunt poliesteri
- D. glicoproteinele sunt proteine simple
- E. acizii tari şi bazele tari determină denaturarea proteinelor

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