



te ajută să fii admis la medicină

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

Admitere medicină dentară Sibiu 2026 - Chimie -

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

Materie	Chimie
Centru Universitar	Sibiu
Specializarea	Medicină Dentară
Data	Iulie 2026
Număr de Grile	25
Complement Simplu	12
Complement Multiplu	13

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

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

1. Alegeți afirmația incorectă:

- A. anhidrida ftalică se poate obține prin oxidarea energetică a naftalinei
- B. acidul picric se obține prin nitrarea fenolului cu exces de acid azotic
- C. izobutena se poate obține prin deshidratarea intramoleculară a doi alcooli izomeri
- D. alcoolul benzilic nu poate fi obținut prin reducerea unui compus carbonilic
- E. acetofenona se poate obține prin adiția apei la fenil-acetilenă

2. Se dau următorii compuși:

I. izopropanol

II. p-crezol

III. acid formic

IV. acid carbonic

V. apă

Ordinea descrescătoare a acidității este:

- A. $IV > III > II > V > I$
- B. $I < V < II < IV < III$
- C. $V > I > IV > II > III$
- D. $III > IV > II > V > I$
- E. $III > IV > I > II > V$

3. Alegeți afirmația corectă:

- A. la hidroliza a trei moli de Ala-Ala-Ala se consumă 162 g apă
- B. din alanină și acid glutamic se obțin două dipeptide izomere
- C. la trecerea unui curent continuu printr-o soluție acidă de glicocol, acesta migrează către anod
- D. prin tratarea alaninei cu alcool metilic se obține un compus cu caracter bazic
- E. prin tratarea cisteinei cu acid azotos se obține acid glicerol (acid 2,3-dihidroxi-propionic)

4. Prin tratarea a 0,6 moli amestec gazos format din propan, propenă și propină printr-o soluție de brom în tetraclorură de carbon volumul amestecului scade cu 50% și se consumă 500 ml soluție de brom cu concentrația 0,8 M. Raportul molar propină:propenă:propan în amestecul inițial este:

- A. 1 : 2 : 2
- B. 3 : 2 : 1
- C. 1 : 2 : 3
- D. 2 : 3 : 1
- E. 3 : 1 : 2

5. Selectați afirmația corectă:

- A. alchena cu formula moleculară C_6H_{12} cu număr maxim de atomi de carbon cuaternari este 3,3-dimetil-1-butena
- B. structura unei substanțe este redată prin formula moleculară
- C. prin oxidare blândă acetilena formează acid oxalic
- D. atomii de carbon din molecula acetilenei sunt hibridizați sp^2 , la fel ca în benzen
- E. catenele liniare pot fi saturate, nesaturate sau aromatice

6. Care este concentrația procentuală a unei soluții obținute prin dizolvarea a 15 g de $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ cu 18% impurități insolubile în 87,7 g H_2O , după îndepărtarea impurităților prin filtrare.

- A. 3,0%
- B. 0,6%
- C. 6,0%
- D. 5,84%
- E. 11,97%

7. Se oxidează 2-ciclohexen-1,4-diolul cu $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ în mediu de acid sulfuric. Determinați raportul de combinare compus organic : $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$: H_2SO_4 :

- A. 1 : 2 : 4
- B. 3 : 4 : 16
- C. 1 : 2 : 3
- D. 5 : 8 : 12
- E. 1 : 2 : 8

8. Se consideră compușii: (I) etan; (II) toluen; (III) etanol; (IV) acetilenă; (V) antracenul. Care dintre aceștia este în stare de agregare lichidă (c.n.) și împreună cu apa formează o soluție?

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

9. Care dintre următoarele reacții decurg în raport molar de 1:1:

- A. $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
- B. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{HNO}_3 \rightarrow$
- C. $\text{CuO} + \text{HCl} \rightarrow$
- D. acid oxalic + $\text{KOH} \rightarrow$
- E. acid acetic + $\text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow$

10. Câți compuși se pot obține la hidroliza esterilor izomeri cu formula $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$:

- A. 3 acizi și 3 alcooli
- B. 5 acizi și 4 alcooli
- C. 3 acizi și 4 alcooli
- D. 4 acizi și 4 alcooli
- E. 4 acizi și 3 alcooli

11. Volumul de CO_2 (c.n.) obținut prin fermentația a 400 g glucoză de puritate de 90% este egal cu volumul de CO_2 rezultat prin arderea a 1,5 moli etanol. Care este randamentul reacției de fermentație?

- A. 80%
- B. 100%
- C. 50%
- D. 66,6%
- E. 75%

12. Se consideră soluția A (soluția NaOH 0,03 M) și soluția B (HCl 0,01M). Este corectă afirmația:

- A. prin amestecarea de volume egale din soluțiile A și B se obține o soluție cu $\text{pH}=12$ și $\text{pOH}=2$
- B. soluția B are un $\text{pH}=1$ și $\text{pOH}=13$
- C. prin diluarea unui volum de soluție A cu 3 volume de apă se obține o soluție cu $\text{pH}=3$
- D. prin amestecarea unui volum de soluție B cu un volum de soluție de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 0,01M se obține o soluție cu $\text{pH}=7$
- E. soluția obținută prin amestecarea soluțiilor A și B în raport de volume 3:1 are caracter neutru

La întrebările de mai jos 13-25 pot fi corecte mai multe răspunsuri.

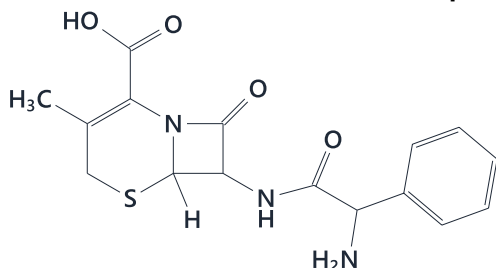
13. Alegeți afirmațiile corecte:

- A. caracterul electronegativ reprezintă tendința elementelor de a accepta electroni și a se transforma în ioni negativi
- B. cuprul are caracter metalic mai pronunțat decât sodiul
- C. caracterul metalic reprezintă tendința elementelor de a accepta electroni și a se transfera în ioni pozitivi
- D. caracterul electropozitiv cel mai pronunțat îl are atomul de fluor
- E. acidul sulfuric este un oxiacid diprotic

14. Alegeți afirmațiile incorecte:

- A. dioxidul de carbon este o moleculă polară cu legături nepolare
- B. iodul, un compus polar, este solubil în apă și formează o soluție
- C. în clorura de calciu se găsesc legături metalice
- D. carbonatul acid de amoniu este un compus ionic
- E. ionul fosfat acid este un amfolit acido-bazic

15. Cefalexina este un antibiotic cu spectru larg și prezintă următoarea formulă structurală:



Despre acest compus sunt adevărate afirmațiile:

- A. are $\text{NE} = 9$
- B. prezintă două grupări amina secundare
- C. prezintă caracter amfoter
- D. prezintă trei atomi de carbon asimetrici
- E. se poate alchila cu iodură de metil până la sare cuaternară de amoniu

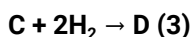
16. Rezultă compuși carbonilici din reacțiile:

- A. hidroliza clorurii de p-cloro-benzil
- B. hidroliza clorurii de p-cloro-benziliden
- C. hidroliza clorurii de benzil
- D. acilarea benzenului cu clorura de benzoil
- E. condensarea crotonică a acetonei cu benzaldehidă

17. La arderea a 5,6 g hidrocarbură alifatică aciclică se obțin 8,96 dm³ CO₂ (c.n.) și 7,2 g H₂O. Știind că hidrocarbura are densitatea vaporilor săi în raport cu azotul egală cu 2, stabiliți care din afirmațiile de mai jos sunt corecte:

- A. hidrocarbura conține 14,28% H
- B. hidrocarbura este un alcan
- C. pentru arderea hidrocarburi s-a consumat un volum de 0,0672 m³ de aer cu 20% (c.n.)
- D. formula moleculară a compusului este C₄H₈
- E. raportul dintre numărul atomilor de C și de H din molecula hidrocarburi este de 2:1

18. Se dă următoarea schemă de reacție:



Știind că A este al treilea termen din seria alchinelor, alegeți afirmațiile corecte:

- A. compusul B este acetona
- B. reacția 2 este o adiție, iar reacția 4 este substituție
- C. C și D sunt compuși cu funcțiune mixtă
- D. compusul E prezintă o grupare amino secundară
- E. compusul B reacționează cu reactivul Tollens formând oglinda de argint

19. Selectați afirmațiile adevărate:

- A. etilenglicolul este un alcool monohidroxilic care conține 51,61% O
- B. cicloalkanii au nesaturarea echivalentă identică cu a alchinelor
- C. aspirina are NE = 6
- D. în compușii anorganici legăturile covalente se realizează prin transfer de electroni și pot fi de tip σ și π
- E. în molecula acidului piruvic sunt 9 legături σ

20. Referitor la oxidarea cu KMnO₄ în mediu de acid sulfuric sunt corecte afirmațiile:

- A. 2,4-dimetil-1,3-pentadiena formează un cetoacid, propanonă și nu se degajă gaze
- B. alchenele simetrice cu mai mult de doi atomi de carbon formează un singur compus organic
- C. etilbenzenul formează acid fenilacetic
- D. butanul, o substanță în stare gazoasă, degajă CO₂
- E. 2,3-dimetil-2-butenă duce la obținerea a 2 moli de acetona

21. Alegeți afirmațiile incorecte:

- A. acidul maleic este izomerul geometric al acidului fumaric
- B. alcoolul alilic este un alcool cu NE = 1
- C. o-crezolul este izomer cu alcoolul benzilic
- D. terț-butil-amina este o amină terțiară
- E. cloroformul este un derivat halogenat vicinal

22. Referitor la compușii ciclici cu formula moleculară $C_4H_6Br_2$ sunt adevărate afirmațiile:

- A. toți derivații cu inel ciclopropanic prezintă izomerie geometrică
- B. sunt trei compuși care formează prin hidroliză în mediu bazic cetone
- C. cel puțin cinci izomeri formează prin hidroliză în mediu bazic dioli
- D. cel puțin un izomer de constituție prezintă formă mezo
- E. patru izomeri de constituție prezintă atomi de carbon asimetrici

23. Care din următoarele hidrocarburi reacționează cu halogenii atât prin reacții de substituție, cât și prin reacții de adiție?

- A. acetilena și neopentanul
- B. 2,2-dimetilpropanul și 2,4-dimetil-1,3-hexadienă
- C. ciclobutanul și decalina
- D. ciclopentena și benzenul
- E. α -metil stirenul și propena

24. Alegeți ecuațiile reacțiilor chimice corecte:

- A. $C_6H_5-Cl + KCN \rightarrow C_6H_5-CN + KCl$
- B. $CH_3-COO-CH_2-CH_3 \xrightarrow{+ NaOH} CH_3COOH + CH_3-CH_2-O^-Na^+$
- C. benzanilidă $\xrightarrow{+ H_2O} C_6H_5-COOH + C_6H_5-NH_2$
- D. $C_6H_5-COO-C_6H_5 \xrightarrow[+ 2 KOH]{- H_2O} C_6H_5-COO^-K^+ + C_6H_5-O^-K^+$
- E. clorură de izobutil $\xrightarrow{H_2O/HO^-} 2\text{-metil-2-propanol}$

25. Sunt în relație de izomerie:

- A. difenil-amina și p-fenilen-diamina
- B. maltoza și celobioza
- C. Glu-Gli și Ala-Asp
- D. divinil-eterul și aldehida crotonică
- E. acetatul de fenil și benzoatul de etil

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	6 – C	11 – E	16 – BDE	21 – DE
2 – D	7 – E	12 – A	17 – ACD	22 – CDE
3 – D	8 – A	13 – AE	18 – BCD	23 – DE
4 – C	9 – A	14 – ABC	19 – CE	24 – CD
5 – C	10 – C	15 – CDE	20 – BE	25 – BCD