

# GinaMed

## te ajută să fii admis la medicină

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

### Admitere medicină dentară Sibiu 2025 - Chimie -

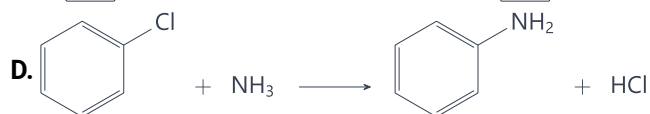
Poți descărca și exersa completarea borderoului pe [platform.ginamed.ro/grile/exersare-borderou](https://platform.ginamed.ro/grile/exersare-borderou).

<b>Materie</b>	Chimie
<b>Centru Universitar</b>	Sibiu
<b>Specializarea</b>	Medicină Dentară
<b>Data</b>	Iulie 2025
<b>Număr de Grile</b>	25
<b>Complement Simplu</b>	12
<b>Complement Multiplu</b>	13

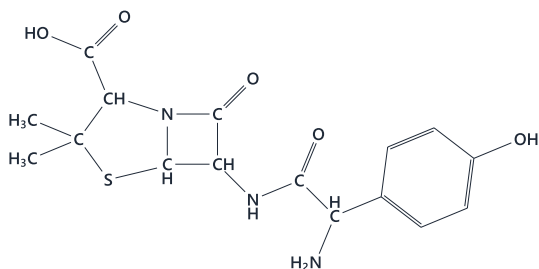
Nu garantez corectitudinea subiectului. Dacă găsești erori, te rog să-mi scrii pe [www.ginamed.ro/contact](https://www.ginamed.ro/contact).

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

1. Care dintre următoarele reacții este posibilă?



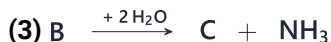
2. Amoxicilina este un antibiotic cu următoarea formulă de structură:



Referitor la amoxicilină este corectă afirmația:

- A. prezintă 6 electroni  $\pi$
- B. conține grupări amino primare, secundare, terțiare
- C. se poate esterifica cu acid acetic
- D. are nesaturarea echivalentă 8
- E. dă reacție de culoare cu FeCl<sub>3</sub>

3. Se dă schema:



Alegeți afirmația corectă:

- A. compusul C prezintă activitate optică
- B. compusul B este un compus cu funcțiune simplă
- C. compusul A este izopropanolul
- D. reacția 1 este o reacție de adiție
- E. compusul C prezintă caracter amfoter

**4. Alegeți afirmația incorectă:**

- A. 1,2-dicloro-propanul prezintă un atom de carbon asimetric
- B. N,N-dimetil-formamida este un compus cu funcțiune trivalentă
- C. acrilonitrilul prezintă doi atomi de carbon terțiari
- D. o-crezolul prezintă un atom de carbon cuaternar
- E. acidul salicilic este un compus cu funcțiune mixtă

**5. Pentru prepararea unei soluții de concentrație 20% se amestecă 20 g NaCl solidă cu 80g soluție de NaCl de concentrație a% și 100 g apă. Care este valoarea lui a?**

- A. 25%
- B. 50%
- C. 20%
- D. 40%
- E. 35%

**6. Concentrația procentuală a soluției obținute prin dizolvarea a 50 g de  $\text{CuSO}_4 \cdot \text{X} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  în 350 g  $\text{H}_2\text{O}$  este:**

- A. 8,37%
- B. 16%
- C. 12,5%
- D. 4%
- E. 8%

**7. În urma reacției de nitrare a benzenului se obține un amestec de reacție care conține mononitrobenzen, dinitrobenzen și benzen nereacționat în raport molar de 4:2:1. Știind că  $\text{HNO}_3$  a reacționat în totalitate, calculați raportul molar inițial benzen: $\text{HNO}_3$ .**

- A. 7:6
- B. 7:7
- C. 7:8
- D. 1:1
- E. 6:7

**8. O cantitate de 1,44 kg glucoză se supune fermentației alcoolice și se obțin 1,725 L soluție de alcool de concentrație 40% cu  $\rho=0,8$  g/mL. Randamentul reacție este:**

- A. 85%
- B. 66%
- C. 60%
- D. 90%
- E. 75%

**9. Nu poate fi folosit ca agent de acilare a benzenului:**

- A. clorura de benzil
- B. clorura de propanoil
- C. clorura de acetil
- D. anhidrida acetică
- E. clorura de benzoil

10. Reacționează cu 2 moli de KOH/1 mol de compus:

- A. 1,2-etandiolul
- B. acidul glutamic
- C. o-crezolul
- D. acidul picric
- E. acetatul de metil

11. Ce cantitate de soluție de  $\text{HNO}_3$  cu concentrația 31,5% se consumă pentru a transforma 9,4 g de fenol în acid picric (2,4,6-trinitrofenol)?

- A. 60 g
- B. 30 g
- C. 21 g
- D. 42 g
- E. 85 g

12. Nu prezintă caracter reducător:

- A. maltoza
- B. acidul oxalic
- C. sec-butanolul
- D. formaldehida
- E. terț-butanolul

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

13. Se stabilesc legături de hidrogen între moleculele de:

- A. glucoză și apă
- B. eter etilic și sulfură de carbon
- C. acetonă și apă
- D. anilină și alcool etilic
- E. acid bromhidric și apă

14. Se obțin alchene care prezintă izomerie geometrică prin deshidratarea următorilor alcooli:

- A. 3,4-dimetil-2-pentanol
- B. 2,3,4-trimetil-2-pentanol
- C. 3-metil-3-pentanol
- D. 2,4-dimetil-2-pentanol
- E. izobutanol

15. Se amestecă 250 ml de soluție de  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  0,01 M cu 750 ml soluție HCl 0,008 M. Referitor la soluția finală sunt corecte afirmațiile:

- A.  $\text{pOH}=11$
- B.  $\text{pOH}=10$
- C. 277,5 mg sare
- D.  $\text{pH}=3$
- E.  $\text{pH}=4$

**16. Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?**

- A. într-o soluție neutră  $[H_3O^+] = [HO^-] = 7$
- B. o soluție de NaOH în apă înroșește fenolftaleina
- C. o soluție de acid clorhidric de concentrație 0,1 M nu conține practic molecule de HCl nedisociate
- D. într-o soluție de acid acetic 0,1 M, concentrațiile ionilor  $CH_3COO^-$  și  $H_3O^+$
- E. ionul  $H_2PO_2^-$  prezintă caracter amfoter

**17. Alegeți afirmațiile false:**

- A. acidul maleic și acidul fumaric sunt izomeri geometrici
- B. L(+) alanina este levogiră
- C.  $\alpha$ -alanina și  $\beta$ -alanina sunt izomeri de poziție
- D. divinil-eterul și 3-butenalul sunt izomeri de funcțiune
- E. D-glucoza și L-glucoza sunt anomeri

**18. Referitor la peptida următoare: Glu-Gli-Ala-Lys-Gli-Ser**

- A. la hidroliză parțială se pot forma peptidele Gli-Ala-Lys, Ser-Gli-Lys și Gli-Ala
- B. un mol de peptidă poate reacționa cu 3 moli de Na
- C. are sarcina 2+ în mediu puternic acid
- D. la hidroliză parțială se pot forma peptidele Glu-Gli, Gli-Ala, Gli-Ser și Ala-Lys-Gli
- E. are sarcina 3- în mediu puternic bazic

**19. O soluție de brom în tetraclorură de carbon nu poate fi decolorată de următoarele amestecuri:**

- A. ciclohexan și ciclohexenă
- B. etilbenzen și vinil-benzen
- C. ciclohexan și ciclohexanonă
- D. 2-pentenal și 2-pentenonă
- E. ciclohexan și benzen

**20. Referitor la amine sunt adevărate afirmațiile:**

- A. izopropil-amina este amină secundară
- B. anilina se poate alchila cu iodura de metil până la sare cuaternară de amoniu
- C. clorhidratul  $\beta$ -naftil-aminei este solubil în apă
- D. anilina prezintă caracter bazic mai pronunțat decât dimetil-amina
- E. anilina se poate diazota cu acid azotos și acid clorhidric

**21. Se obține  $CO_2$  și  $H_2O$  prin oxidarea energetică ( $KMnO_4$  și  $H_2SO_4$ ) a următorilor compuși:**

- A. stirenul
- B. aldehida crotonică
- C. 2-metil-1,3-pentadienă
- D. benzenul
- E. toluenul

22. Care dintre următoarele substanțe sunt în relație solut-solvent și formează soluții:

- A. sulfatul de aluminiu și benzen
- B. tristearină și benzen
- C. naftalină și  $\text{CCl}_4$
- D.  $\text{KMnO}_4$  și  $\text{H}_2\text{O}$
- E.  $\text{AgNO}_3$  și n-hexan

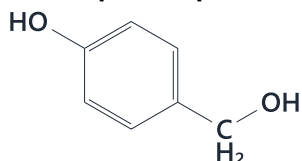
23. Precizați afirmațiile corecte:

- A. glicogenul este un polizaharid format din  $\alpha$ -D-glucopiranoză
- B. celobioza este o dizaharidă formată din  $\beta$ -D-glucopiranoză
- C.  $\beta$ -D-glucopiranoza este o componentă a amilozei
- D. celobioza formează oglinda de argint în reacție cu reactivul Fehling
- E. prin hidroliza celulozei se formează zaharoză

24. Referitor la compușii obținuți prin condensarea a două molecule de fenilacetaldehidă sunt adevărate afirmațiile:

- A. unul dintre compuși prezintă 4 stereoisomeri
- B. prin oxidarea ( $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4$ ) produsului de condensare crotonică se obține un singur compus organic
- C. unul dintre compuși prezintă 2 stereoisomeri
- D. niciunul dintre compuși nu reacționează cu reactivul Fehling
- E. în urma hidrogenării compusului de condensare crotonică nu se modifică numărul de stereoisomeri

25. Despre compusul cu structura următoare sunt adevărate afirmațiile:



- A. prin reacția unui mol de compus cu 2 moli de Na se degajă un volum de 22,4 litri  $\text{H}_2$  (c.n.)
- B. prin reacția unui mol de compus cu 1 mol de NaOH se degajă un volum de 11,2 litri  $\text{H}_2$  (c.n.)
- C. se poate esterifica cu acid acetic
- D. se poate deshidrata la încălzire cu  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- E. prin monoclorurare cu  $\text{Cl}_2/\text{FeCl}_3$  se formează 2 compuși izomeri

## **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	6 - E	11 - A	16 - BCE	21 - ABC
2 - E	7 - C	12 - E	17 - BE	22 - BCD
3 - D	8 - E	13 - ACD	18 - BCD	23 - AB
4 - C	9 - A	14 - AC	19 - CE	24 - ACE
5 - A	10 - B	15 - ACD	20 - BCE	25 - ACE