

GinaMed

te ajută să fii admis la medicină

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

Admitere medicină generală Sibiu 2025 - Chimie -

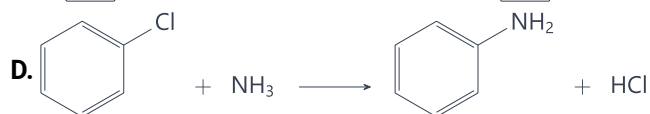
Poți descărca și exersa completarea borderoului pe platform.ginamed.ro/grile/exersare-borderou.

| | |
|----------------------------|-------------------|
| Materie | Chimie |
| Centru Universitar | Sibiu |
| Specializarea | Medicină Generală |
| Data | Iulie 2025 |
| Număr de Grile | 25 |
| Complement Simplu | 12 |
| Complement Multiplu | 13 |

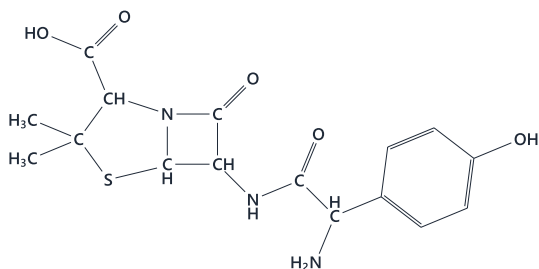
Nu garantăm corectitudinea subiectului. Dacă găsești erori, te rog să-mi scrii pe www.ginamed.ro/contact.

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

1. Care dintre următoarele reacții este posibilă?



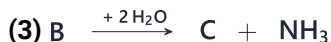
2. Amoxicilina este un antibiotic cu următoarea formulă de structură:



Referitor la amoxicilină este corectă afirmația:

- A. prezintă 6 electroni π
- 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 FeCl₃

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 H_2O 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 HNO_3 a reacționat în totalitate, calculați raportul molar inițial benzen: 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 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. α -alanina și β -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 β -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 CCl_4
- D. KMnO_4 și H_2O
- E. AgNO_3 și n-hexan

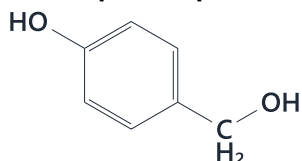
23. Precizați afirmațiile corecte:

- A. glicogenul este un polizaharid format din α -D-glucopiranoză
- B. celobioza este o dizaharidă formată din β -D-glucopiranoză
- C. β -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 compuși obținuți prin condensarea a două molecule de fenilacetaldehidă sunt adevărate afirmațiile:

- A. unul dintre compuși prezintă 4 stereozomeri
- 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 stereozomeri
- D. niciunul dintre compuși nu reacționează cu reactivul Fehling
- E. în urma hidrogenării compusului de condensare crotonică nu se modifică numărul de stereozomeri

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 H_2 (c.n.)
- B. prin reacția unui mol de compus cu 1 mol de NaOH se degajă un volum de 11,2 litri H_2 (c.n.)
- C. se poate esterifica cu acid acetic
- D. se poate deshidrata la încălzire cu H_2SO_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 |