

GinaMed

te ajută să fii admis la medicină

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

Simulare medicină dentară Iași Martie 2025 - Chimie -

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

Materie	Chimie
Centru Universitar	Iași
Specializarea	Medicină Dentară
Data	Martie 2025
Număr de Grile	18
Complement Simplu	18

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

1. Radicalii monovalenți ai alcanilor cu cinci atomi de carbon sunt în număr de:

- A. patru
- B. șase
- C. opt
- D. șapte
- E. cinci

2. Se dă compusul A cu compoziția 31,86% C, 5,31% H și 62,83% Cl, ce are densitatea față de aer egală cu 3,91. Despre compusul A este adevărat că:

- A. se pot scrie patru izomeri cu formula lui A (inclusiv stereoizomeri)
- B. sub formă de compus halogenat geminal este instabil
- C. este un compus monohalogenat
- D. există un număr de cinci izomeri (inclusiv stereoizomeri) cu formula lui A
- E. niciun răspuns corect

3. Hidrocarbura care prin oxidare în KMnO_4/H^+ formează un amestec de două cetone omoloage în care cetona superioară conține 18,6% oxigen este:

- A. 2,3-dimetil-2-hexena
- B. 3,4,5-trimetil-3-hexena
- C. 2,4-dimetil-3-hexena
- D. un izomer de funcțiune al izopropilciclohexanului
- E. niciun răspuns corect

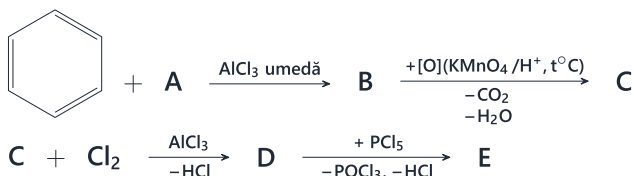
4. Volumul amestecului echimolar de metan și oxigen măsurat la 600°C și 1 atm care în prezență de oxizi de azot conduce la obținerea a 300 mL soluție formalină 40% (m/V) cu randament de 80%, este:

- A. 358,15 L
- B. 179,2 L
- C. 715,86 L
- D. 286,52 L
- E. 358,15 L

5. Afirmăția adevărată referitoare la 1,4-dietilbenzen este:

- A. nu poate fi oxidat cu V_2O_5 , la temperatură ridicată
- B. toți izomerii pot fi oxidați în prezența agenților oxidanți energici
- C. poate forma p-acetil-acetofenona, prin halogenare la lumină (raport molar 1:4), și hidroliza derivatul tetrahalogenat rezultat
- D. prin monohalogenare la nucleu formează doi compuși
- E. doar un izomer cu nucleul benzenic disubstituit poate forma anhidridă prin oxidare și deshidratare

6. Se dă schema:



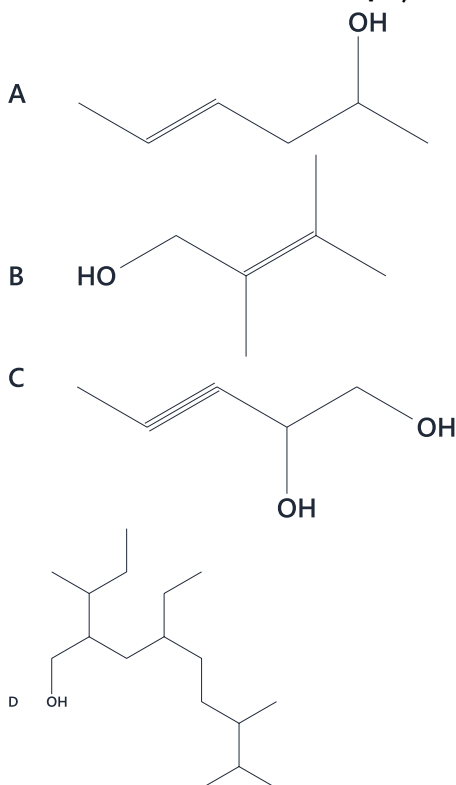
Știind că compusului B îi corespunde formula C_nH_{n+2} , selectați afirmația corectă:

- A. compusul D are caracter acid mai slab decât compusul C
- B. compusul B este izopropilbenzen
- C. compusul C este benzofenona
- D. compusul E poate reacționa cu compusul D, în prezența unui catalizator
- E. compusul E are NE = 6

7. Selectați asocierile corecte:

1. orcină
 2. timol
 3. pirogalol
 4. hidrochinonă
 5. alfa-naftol
 6. acid picric
- a. este izomerul rezorcinei
 - b. este utilizat la dozarea oxigenului din gaze
 - c. conține un singur atom de carbon cuaternar
 - d. conține trei atomi de carbon primar
 - e. conține 11,11% oxigen
 - f. este un compus aromatic ce conține patru elemente organogene
- A. 1-b, 2-c, 3-d, 4-e, 5-f, 6-a
 - B. 1-f, 2-b, 3-c, 4-d, 5-e, 6-a
 - C. 1-c, 2-d, 3-b, 4-a, 5-e, 6-f
 - D. 1-a, 2-b, 3-c, 4-d, 5-e, 6-f
 - E. 1-c, 2-b, 3-d, 4-e, 5-a, 6-f

8. Se consideră următorii compuși:



Selectați denumirea corectă:

- A. compusul C = 2-pentin-4,5-diol
- B. compusul A = 4-hexin-2-ol
- C. compusul B = 2,3-dimetil-2-buten-4-ol
- D. compusul D = 2-secbutil-4-etil-7,8-dimetil-nonan-1-ol
- E. niciun răspuns corect

9. La tratarea clorobenzenului cu clorura de benzil, în prezența $AlCl_3$, se poate obține:

- A. 1-benzil-3-clorobenzen
- B. reacția nu are loc
- C. 4-cloro-4'-metil-1,1'-bifenil
- D. 1-cloro-4-(4-metilbenzil)-benzen
- E. 1-benzil-4-clorobenzen

10. Clorura de m-tolil:

- A. poate forma 1-cloro-2-etil-4-metilbenzenul, prin alchilare Friedel-Crafts cu etena
- B. se mai numește și clorură de fenilmetan
- C. poate forma 2-cloro-1-etil-4-metilbenzen prin alchilare catalitică cu etena
- D. nu poate reacționa cu clorura de metil
- E. poate alchila catalitic benzenul

11. Despre izomerii C_3H_9N este falsă afirmația:

- A. amestecul lor conține nouă atomi de carbon primar
- B. unul dintre ei nu reacționează cu anhidrida acetică
- C. toți izomerii au electroni neparticipanți
- D. sunt patru compuși ce pot reacționa cu acidul clorhidric
- E. toți atomii de carbon au doar legături sigma

12. Calculați masa soluției de HNO_3 63% (m/m) necesară pentru nitrarea fenolului, știind că se obțin 229 g acid picric, cu un randament de 80%.

- A. 275 g
- B. 200 g
- C. 375 g
- D. 125 g
- E. 300 g

13. Se consideră compusul monocarbonilic cu șapte atomi în moleculă care se autocondensează, formând un aldol care nu este izomer cu:

- A. acid butanoic
- B. formiatul de etil
- C. formiatul de propil
- D. acidul izobutanoic
- E. acetatul de etil

14. Alegeți afirmația corectă:

- A. glicogenul este un polizaharid cu rol de rezervă pentru plante
- B. zaharoza are o legătură dicarbonilică și caracter nereducător
- C. zaharoza are caracter reducător pentru că nu poate reacționa cu reactivul Tollens
- D. zaharoza are o legătură monocarbonilică și caracter reducător
- E. amilopectina este un dizaharid cu structură ramificată

15. Despre aminoacizi sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:

- A. leucina și izoleucina sunt izomeri
- B. valina are în structură un radical hidrofob
- C. cisteina prezintă în structură o grupare tiolică
- D. toți aminoacizii se regăsesc în structura proteinelor naturale
- E. prezintă caracter amfoter

16. Se consideră următorii aminoacizi: valina, serină și cisteină. Câte dipeptide (fără stereoizomeri) care să aibă aminoacidul N-terminal cisteina se pot forma?

- A. patru
- B. șase
- C. cinci
- D. doi
- E. trei

17. 350 g zaharoză se supun hidrolizei cu un randament de 97,71%. Despre soluția obținută sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:

- A. conține 1 mol de aldoză și 1 mol de cetoză
- B. poate reacționa cu reactivul Tollens
- C. are gust dulce
- D. are proprietatea de a roti planul luminii polarizate
- E. conține două glucide

18. Tripeptida unui aminoacid monoamino-monocarboxilic conține 33,86% oxigen. Este adevărată afirmația:

- A. reacționează cu HCl în raport molar 1:2
- B. prezintă 6 enantiomeri
- C. este izomeră cu glicil-alanil-valina
- D. este glicil-glicil-glicina
- E. reacționează cu NaOH în raport molar 1:2

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 - C	5 - C	9 - E	13 - B	17 - E
2 - D	6 - D	10 - C	14 - B	18 - D
3 - D	7 - C	11 - A	15 - D	
4 - C	8 - D	12 - C	16 - E	