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

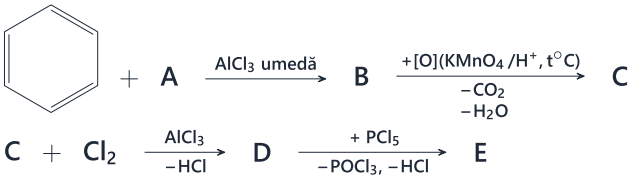
4. Volumul amestecului echimolar de metan și oxigen măsurat la 600°C și 1 atm care în prezență de oxizi de azot conduce la obținerea a 300 mL soluție formalină 40% (m/V) cu randament de 80%, este:

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

5. Afirmația 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

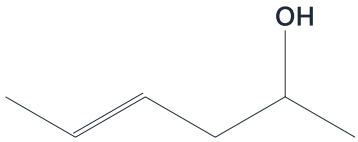
B. 1-f, 2-b, 3-c, 4-d, 5-e, 6-a

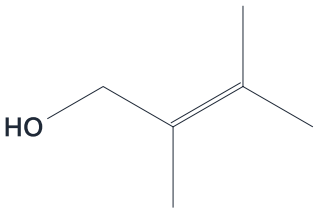
C. 1-c, 2-d, 3-b, 4-a, 5-e, 6-f

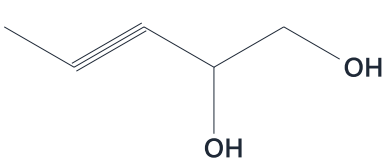
D. 1-a, 2-b, 3-c, 4-d, 5-e, 6-f

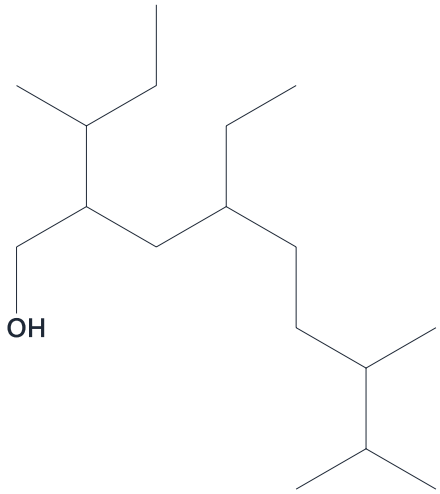
E. 1-c, 2-b, 3-d, 4-e, 5-a, 6-f

8. Se consideră următorii compuși:

A 

B 

C 

D 

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	