

• Admitere

• 30 Grile

Subiect Admitere 2020 Iulie FM Braşov

Medicină Generală - Chimie



1. Compuşii care se pot obţine prin tratarea acetamidei cu iodură de etil sunt:

- A) N-metilacetamidă
- B) N,N-dimetilacetamidă
- C) Corecte A şi D
- D) N,N-diethylacetamidă
- E) N-etilacetamidă

2. Se supun fierberii, în mediu acid, 400 mL soluţie de glucoză 4 M cu 200 mL soluţie de zahăr 3 M. Molaritatea fructozei în soluţia finală va fi:

- A) 0,4
- B) 1,0
- C) 2,5
- D) 0,6
- E) 0,5

3. Se supun hidrolizei 0,8 moli amestec echimolar de clorură de etil, clorură de fenil, feniltriclorometan şi acetat de fenil. Numărul de moli de NaOH care neutralizează amestecul rezultat prin hidroliză este:

- A) 1,6
- B) 1,4
- C) 1
- D) 0,6
- E) 1,2

4. Plecând de la benzen, pentru a se obţine acid meta-aminobenzoic, se parcurg, în ordine, etapele:

- A) Alchilare, oxidare, nitrare, reducere
- B) Alchilare, nitrare, reducere, acilare, hidroliză
- C) Oxidare, alchilare, nitrare
- D) Alchilare, nitrare, oxidare, acilare, hidroliză
- E) Nitrare, reducere, acilare, hidroliză

5. Prin cracarea n-pentanului rezultă un amestec care conţine 40% etan. Considerând că toată hidrocarbura se transformă, randamentul cracării, raportat la etan, a fost:

- A) 85%
- B) 90%
- C) 60%
- D) 80%
- E) 40%

6. Molaritatea unei soluţii 30% de glucoză cu densitatea 1,2 g/mL este:

- A) 5M
- B) 1M
- C) 2M
- D) 4M
- E) 3M

7. Pot reacţiona cu hidroxidul de sodiu compuşi cu caracter acid din şirul:

- A) Acid formic; 4-hidroxifenol; etanol
- B) Metanol; acid formic; 4-hidroxifenol
- C) Acid cianhidric; acid benzoic; propanol
- D) Etanol; acid propanoic; 2-hidroxifenol
- E) Fenol; acid propanoic; acid benzoic

8. Despre proteine se poate afirma:

- A) Rigiditatea macromoleculelor este determinată de numărul punţilor de sulf
- B) Pot conţine atât aminoacizi hidrofobi, cât şi hidrofilii
- C) Pot adopta o simetrie de tip elice
- D) Toate răspunsurile sunt corecte
- E) Structura terţiară a macromoleculelor defineşte conformaţia tridimensională

9. Prin decarboxilarea unui acid monocarboxilic saturat cu masa molară 116 g/mol se obţine o hidrocarbură căreia îi corespunde un singur derivat monohalogenat. Hidrocarbura este:

- A) 2,2-dimetilpropan
- B) Corecte A şi C
- C) Corecte A şi B
- D) Izobutan
- E) Neopentan

10. Numărul de sarcini pozitive la $pH = 1$ şi numărul de sarcini negative la $pH = 12$ prezentate de peptida Lis-Lis-Glu-Gli-Ala-Asp, este:

- A) 3; 2
- B) 2; 2
- C) 2; 3
- D) 3; 3
- E) 2; 4

11. Aminoacizii pot fi identificaţi analitic prin:

- A) Reacţia cu reactivul Tollens cu formarea unor compuşi de culoare verde
- B) Reacţia cu reactivul Fehling cu formarea unor precipitate albastre
- C) Reacţia cu ninhidrina cu formarea unor compuşi albastru-violet
- D) Reacţia xantoproteică cu formarea unor compuşi galbeni
- E) Reacţia cu acidul azotic cu formarea unor compuşi albastru-violet

12. Se supun fermentăţiei alcoolice 10 moli de glucoză şi se obţine un amestec de 32,5 moli. Randamentul fermentăţiei (%) a fost:

- A) 37,5
- B) 75
- C) 50
- D) 25
- E) 95

13. Se obţin 3,5 g produs prin hidrogenarea acetilenei cu randament de 50% în prezenţa $\text{Pd}^{2+}/\text{Pb}^{2+}$. Volumul de acetilenă necesar a fost:
- A) 2,8 L
 - B) 1,4 L
 - C) 28 L
 - D) 56 L
 - E) 5,6 L
14. Cantitatea de formol 40% care se poate forma prin oxidarea a 31 g amestec de metanol şi etanol, în raport molar 1:2, este:
- A) 18,75 g
 - B) 1,875 g
 - C) 81,75 g
 - D) 8,175 g
 - E) 1875 g
15. Numărul minim de atomi de carbon, pentru ca o alchină să prezinte izomerie optică este:
- A) 5
 - B) 7
 - C) 9
 - D) 8
 - E) 6
16. Se supun esterificării 6 moli de acid formic cu etanolul. Dacă la echilibru în sistem se găsesc 4 moli de ester şi $K_c = 2$, câte grame de soluţie 23% s-ar putea obţine din etanolul neesterificat:
- A) 600
 - B) 200
 - C) 800
 - D) 150
 - E) 400
17. Sunt omologi, compuşi din şirul:
- A) Benzen, toluen, naftalină, antracen
 - B) Benzen, toluen, antracen, etilbenzen
 - C) Etan, etenă, etină
 - D) Corecte A şi C
 - E) Etan, propan, butan, pentan
18. Procentualitatea soluţiei obţinute prin amestecarea a 200 g soluţie 20% de etanal cu 400 g soluţie 50% de etanal este:
- A) 26
 - B) 40
 - C) 20
 - D) 43
 - E) 30

- 19. Aminoacidul pentru care raportul masic $\text{COOH} : \text{NH}_2 = 45 : 16$ şi $\text{C} : \text{N} = 18 : 7$, care poate prezenta izomerie optică, este:**
- A) α -alanina
 - B) Corecte A şi D
 - C) Lisina
 - D) Valina
 - E) Acidul β -aminopropanoic
- 20. Despre polizaharide este adevărată afirmaţia:**
- A) Amidonul este o macromoleculă liniară
 - B) Toate răspunsurile sunt corecte
 - C) Amilopectina este o macromoleculă ramificată
 - D) Celuloza se dizolvă în apă caldă
 - E) Amiloza este o macromoleculă ramificată
- 21. Sunt reacţii de mărire a catenei:**
- A) Reacţia de polimerizare
 - B) Toate răspunsurile sunt corecte
 - C) Reacţia de esterificare
 - D) Alchilarea aminelor
 - E) Acilarea aminelor
- 22. La tratarea trietanolaminei cu un acid gras rezultă:**
- A) O sare utilizată ca săpun neutru
 - B) Un ester, utilizat în cosmetică
 - C) O grăsime utilizată în industria farmaceutică
 - D) Un eter, utilizat ca grăsime
 - E) Un ester, utilizat în industria lacurilor
- 23. Compusul E, din schema de transformări, este:**
- $$\text{C}_2\text{H}_2 \xrightarrow{+\text{H}_2\text{O}/\text{HgSO}_4} \text{A} \xrightarrow{[\text{O}]} \text{B} \xrightarrow[\text{-HCl}]{\text{Cl}_2/h\nu} \text{C} \xrightarrow{\text{KCN}} \text{D} \xrightarrow[\text{-NH}_3]{+2\text{H}_2\text{O}} \text{E}$$
- A) Aldehida acetică
 - B) Acidul propandioic
 - C) Acidul propanoic
 - D) Acidul maleic
 - E) Corecte B şi C
- 24. S-au oxidat 2 moli alchenă C_8H_{16} cu 1 L soluţie 2 M $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}_2\text{SO}_4$. Alchena a fost:**
- A) 1-octena
 - B) 2-metil-2-hexena
 - C) 2,4-dimetil-3-hexena
 - D) 2,2-dimetil-3-hexena
 - E) 2,3-dimetil-2-hexena

25. **Ordinea crescătoare a bazicităţii compușilor amoniac (I); anilină (II); dimetilamină (III); etilamină (IV); difenilamină (V) este cuprinsă în seria:**
- A) III; IV; I; V; II
B) V; II; I; IV; III
C) II; V; I; IV; III
D) IV; III; I; II; V
E) V; I; II; IV; III
26. **Un compus organic are raportul masic C : H : O = 12 : 3 : 8 și masa molară 46 g/mol. Denumirea compusului organic, dacă acesta nu are caracter acid este:**
- A) Dietileter
B) Dimetileter
C) Alcool metilic
D) Alcool propilic
E) Alcool etilic
27. **Conform structurilor ciclice, numărul de izomeri optici ai glucozei, respectiv al fructozei, sunt:**
- A) 16; 32
B) 8; 16
C) 4; 8
D) 16; 8
E) 32; 16
28. **Câți izomeri ai alchinei cu formula generală C_nH_{n+2} reacționează cu reactivul Tollens?**
- A) 2
B) 3
C) 4
D) 5
E) 1
29. **Produsul obținut prin condensarea crotonică a butanonei cu metanalul în raport molar 1:2 se tratează cu $NaBH_4$ și rezultă:**
- A) O cetonă nesaturată
B) Un dialcool nesaturat
C) Un monoalcool nesaturat
D) Un monoalcool saturat
E) Un trialcool
30. **Aranjați în ordinea descrescătoare a caracterului acid compușii apă (1); etanol (2); fenol (3); acid sulfuric (4); acid propanoic (5); acid benzoic (6); acid formic (7):**
- A) 2; 1; 3; 5; 6; 7; 4
B) 4; 6; 7; 5; 3; 2; 1
C) 2; 4; 6; 3; 1; 5; 7
D) 4; 7; 6; 5; 3; 1; 2
E) 4; 5; 3; 1; 2; 7; 6

Barem Admitere Iulie 2020

Medicină Generală

Chimie

Facultatea de Medicină Braşov

- | | |
|-------|-------|
| 1. C | 16. C |
| 2. B | 17. E |
| 3. B | 18. B |
| 4. A | 19. A |
| 5. D | 20. C |
| 6. C | 21. A |
| 7. E | 22. A |
| 8. D | 23. B |
| 9. C | 24. C |
| 10. D | 25. B |
| 11. C | 26. B |
| 12. B | 27. E |
| 13. E | 28. A |
| 14. A | 29. C |
| 15. E | 30. D |



Baremul îți spune *ce*.
marsuin.ro îți spune *de ce*.

Vrei să înțelegi, nu doar să verifici? Pe marsuin.ro găsești explicații complete pentru fiecare variantă de răspuns, împreună cu referințe la pagina exactă din manual, precum și la tabele și figuri. Scanează codul QR pentru a vedea explicațiile complete.



VEZI EXPLICAȚII
PENTRU ACEST SUBIECT

Baremul îți spune **ce**. marsuin.ro îți spune **de ce**.

Un răspuns nimerit corect nu înseamnă că ai învățat cum trebuie.

Pe marsuin.ro găsești, pentru fiecare grilă, de ce A este greșit, de ce B este parțial greșit, de ce D este răspunsul corect, cu referințe la paginile exacte din manual.

01 · ÎNȚELEGE MATERIA

Explicație pentru fiecare variantă

Nu doar litera corectă. Pentru fiecare opțiune de răspuns primești motivul exact și sursa din manual.

02 · MONITORIZEAZĂ PROGRESUL

Vezi unde greșești des

Capitole, subcapitole, timpul mediu petrecut pe fiecare întrebare. Știi exact unde excelezi, dar și unde mai ai de lucrat.

03 · GĂSEȘTE REFERINȚE CLARE

Trimitere la pagină

„Figura 15.8 de la pagina 354 ilustrează grafic diferențele dintre peretele arterei, capilarului și venei, precum și valvele venoase.” Verifică în 30 de secunde, nu în 30 de minute.

04 · ÎNCEPE COMPLET GRATUIT

Gratuit, doar cu un cont

Începe gratuit, cu 25 de puncte de energie pe zi. 1 punct de energie = 1 răspuns corect, cu o rată de încărcare de 1 punct/oră. Abonamentul Pro îți oferă energie nelimitată.

Urmărește-ne pe Social Media:

  @marsuin.ro

Postăm regulat analize pe subiecte, update-uri, reduceri, giveaway-uri... și multe alte surprize!



MARSUIN.RO/SOCIALS