• Admitere • 30 Grile

Subiect Admitere 2020 Iulie FM Brașov

Medicină Generală - Chimie

MARSUIN.RO a transcris și a pus la dispoziție acest examen în format PDF

1. Compușii care se pot obține prin tratarea acetamidei cu iodură de etil sunt:

A) N-metilacetamidă
B) N,N-dimetilacetamidă
C) Corecte A și D
D) N,N-dietilacetamidă
E) N-etilacetamidă

2. Se supun fierberii, în mediu acid, 400 mL soluție de glucoză 4 M cu 200 mL soluție de zahăr 3 M. Molaritatea fructozei în soluția 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 și 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 obține 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 conține 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 soluții 30% de glucoză cu densitatea 1,2 g/mL este:

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

7. **Pot reacționa cu hidroxidul de sodiu compușii cu caracter acid din șirul:**
   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 punților de sulf
   B) Pot conține atât aminoacizi hidrofobi, cât și hidrofili
   C) Pot adopta o simetrie de tip elice
   D) Toate răspunsurile sunt corecte
   E) Structura terțiară a macromoleculelor definește conformația tridimensională

9. **Prin decarboxilarea unui acid monocarboxilic saturat cu masa molară 116 g/mol se obține o hidrocarbură căreia îi corespunde un singur derivat monohalogenat. Hidrocarbura este:**
   A) 2,2-dimetilpropan
   B) Corecte A și C
   C) Corecte A și B
   D) Izobutan
   E) Neopentan

10. **Numărul de sarcini pozitive la $pH = 1$ și 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 identificați analitic prin:**
    A) Reacția cu reactivul Tollens cu formarea unor compuși de culoare verde
    B) Reacția cu reactivul Fehling cu formarea unor precipitate albastre
    C) Reacția cu ninhidrina cu formarea unor compuși albastru-violet
    D) Reacția xantoproteică cu formarea unor compuși galbeni
    E) Reacția cu acidul azotic cu formarea unor compuși albastru-violet

12. **Se supun fermentației alcoolice 10 moli de glucoză și se obține un amestec de 32,5 moli. Randamentul fermentației (%) a fost:**
    A) 37,5
    B) 75
    C) 50
    D) 25
    E) 95

13. Se obțin 3,5 g produs prin hidrogenarea acetilenei cu randament de 50% în prezența Pd^{2+}/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 și 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 și $K_c = 2$, câte grame de soluție 23% s-ar putea obține din etanolul neesterificat:

A) 600
B) 200
C) 800
D) 150
E) 400

17. Sunt omologi, compușii din șirul:

A) Benzen, toluen, naftalină, antracen
B) Benzen, toluen, antracen, etilbenzen
C) Etan, etenă, etină
D) Corecte A și C
E) Etan, propan, butan, pentan

18. Procentualitatea soluției obținute prin amestecarea a 200 g soluție 20% de etanal cu 400 g soluție 50% de etanal este:

A) 26
B) 40
C) 20
D) 43
E) 30

19. Aminoacidul pentru care raportul masic $COOH : NH_2 = 45 : 16$ și $C : N = 18 : 7$, care poate prezenta izomerie optică, este:

A) α-alanina
B) Corecte A și D
C) Lisina
D) Valina
E) Acidul β-aminopropanoic

20. Despre polizaharide este adevărată afirmația:

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 reacții de mărire a catenei:

A) Reacția de polimerizare
B) Toate răspunsurile sunt corecte
C) Reacția 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:

$$C_2H_2 \xrightarrow{+H2O/HgSO4} A \xrightarrow{[O]} B \xrightarrow[-HCl]{Cl2/h\nu} C \xrightarrow{KCN} D \xrightarrow[-NH3]{+2H2O} E$$

A) Aldehida acetică
B) Acidul propandioic
C) Acidul propanoic
D) Acidul maleic
E) Corecte B și C

24. S-au oxidat 2 moli alchenă C_8H_{16} cu 1 L soluție 2 M $K_2Cr_2O_7/H_2SO_4$. 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 bazicității 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 $\mathrm{C:H:O} = 12:3:8$ 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 $\mathrm{C_nH_{n+3}}$ 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 $\mathrm{NaBH_4}$ 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 Brașov

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

MARSUIN.RO

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

MARSUIN.RO

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

Un răspuns nimerit nu înseamnă că ai învățat. Pe marsuin.ro ai acces la explicații detaliate pentru fiecare variantă de răspuns. Poți să exersezi la biologie și chimie în fiecare zi complet gratuit, ca să te antrenezi constant până la examen.

Explicații complete

Pentru fiecare variantă afli de ce e corectă sau greșită, cu trimitere la pagina exactă din manual.

Zeci de mii de grile

Și nu doar grile - exerciții de diverse tipuri, conform bibliografiei centrului tău.

Dificultate reglabilă

Tu alegi gradul de dificultate pe care vrei să îl aibă exercițiile lucrate. Noi doar îți recomandăm un nivel.

Figuri interactive

Ai acces la desenele din Barron's și Corint, recreate și cu mod de testare. Gratuit, fără cont.

Vezi progresul tău

Ai acces la acuratețea pe fiecare capitol și subcapitol, ca să știi unde mai ai de lucrat.

Ai control total

Alegi capitolele, subcapitolele și tipurile de exerciții, apoi lucrezi la nesfârșit.

COMUNITATE

Dai admiterea la Brașov? Hai în grupul de WhatsApp!

Aici găsești răspunsuri de la meditatori verificați și vorbești despre admitere cu alți colegi care se pregătesc pentru același examen.

WHATSAPP · BRAȘOV

PENTRU PROFESORI ȘI MEDITATORI

Oferiți meditații pentru Admitere? Ne-am bucura să colaborăm!

Dedicat celor care pregătesc elevi pentru Admiterea la Medicină, programul marsuin.ro pentru profesori și meditatori vă oferă un cod de invitație personal, cu care elevii dumneavoastră beneficiază de o reducere la marsuin.ro.

SCANAȚI PENTRU DETALII