

GinaMed

te ajută să fii admis la medicină

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

Simulare medicină generală Cluj-Napoca Martie 2024 - Chimie -

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

Materie	Chimie
Centru Universitar	Cluj-Napoca
Specializarea	Medicină Generală
Data	Martie 2024
Număr de Grile	15
Complement Multiplu	15

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

1. Precizați afirmațiile corecte referitoare la enzime:

- A. lipazele catalizează hidroliza trigliceridelor
- B. alcool dehidrogenaza catalizează oxidarea metanolului la acetaldehidă
- C. amilazele catalizează hidroliza celulozei
- D. termolisina este o peptidază
- E. sub acțiunea enzimelor din drojdia de bere, glucoza se transformă în etanol și dioxid de carbon

2. Precizați numărul de stereoizomeri de configurație ai acidului 2,3-dihidroxitandioic:

- A. opt stereoizomeri
- B. doi stereoizomeri
- C. trei stereoizomeri
- D. patru stereoizomeri
- E. șase stereoizomeri

3. Se esterifică 94 grame de fenol cu clorură de acetyl, în vederea obținerii acetatului de fenil. Considerând că se obțin 108,8 grame de ester, să se calculeze randamentul reacției de acilare:

- A. 80%
- B. 90%
- C. 98%
- D. 60%
- E. 75%

4. Precizați afirmațiile corecte:

- A. acidul oleic este un acid gras saturat
- B. acidul glicolic este o moleculă chirală
- C. acidul linoleic este un acid gras nesaturat
- D. acetatul de sodiu este solubil în apă
- E. acidul acetic se dizolvă în apă, ca urmare a stabilirii de legături de hidrogen

5. Care dintre următorii compuși pot fi produși de condensare crotonică?

- A. benzilidenacetona
- B. 4-metil-3-penten-2-ona
- C. aldehida crotonică
- D. 3-fenil-3-hidroxi-propanal
- E. 2-vinil-benzaldehida

6. Calculați masa de amestec sulfonitric cu 30% (procente de masă) acid azotic, necesară transformării a 1944 kg de celuloză în azotat de celuloză cu un conținut de 10% azot:

- A. 386,75 kg
- B. 7560 kg
- C. 4297,26 kg
- D. 5040 kg
- E. 2520 kg

7. Precizați afirmațiile corecte:

- A. reprezentarea grafică a formulelor structurale ale substanțelor organice este posibilă utilizând formule Lewis
- B. în molecula de uree, atomul de carbon este secundar
- C. hidrocarburile conțin în moleculă carbon, hidrogen și alte elemente organogene
- D. grupa carboxil este o grupă funcțională eterogenă
- E. după modul în care se leagă atomii de carbon între ei, catenele hidrocarbonate pot fi saturate, nesaturate sau aromatice

8. Precizați afirmațiile corecte:

- A. N-metil-acetamida este un derivat funcțional al acidului etanoic
- B. sulfații acizi de alchil sunt detergenți anionici și conțin 48 g oxigen/mol
- C. palmitatul de potasiu este un săpun moale
- D. acidul citric prezintă izomerie optică
- E. reacția acidului salicilic cu acidul acetic este reversibilă

9. Prin autocondensarea aldolică bimoleculară a unei aldehide A, rezultă compusul organic B cu formula moleculară $C_6H_{12}O_2$. Precizați afirmațiile corecte:

- A. compusul B reacționează cu reactivul Tollens
- B. compusul A este acetaldehida
- C. compusul B are doi atomi de carbon asimetrici
- D. compusul B se numește 4-hidroxihexanal
- E. compusul A este izomer de constituție cu acetona

10. Precizați afirmațiile corecte referitoare la zaharide:

- A. celobioza reacționează cu sodiul metalic în raport molar de 1:8
- B. D-fructoza reduce reactivul Tollens la oxid cupros
- C. zaharoza conține o legătură eterică monocarbonilică
- D. D-riboza este o pentoză
- E. D-glucoza reduce reactivul Fehling

11. Precizați afirmațiile corecte referitoare la o soluție apoasă de metilamină de concentrație 0,1 M, cu volumul de 200 mL:

- A. soluția conduce curentul electric
- B. soluția consumă, pentru neutralizare completă, 100 mL de soluție de HCl 0,2 M
- C. soluția conține speciile ionice majoritare CH_3NH_2^- și H_3O^+
- D. la adăugarea de 0,6 g de acid acetic, rezultă o soluție cu pH acid
- E. soluția are pH=1

12. Precizați afirmațiile corecte referitoare la tripeptida lizil-alanil-valină:

- A. tripeptida are caracter amfoter
- B. în structura tripeptidei, valina este aminoacidul N-terminal
- C. tripeptida formează, prin hidroliză sub acțiunea tripsinei, lizil-alanina și valina
- D. prin condensarea tripeptidei cu glicina în raport molar de 1:1, se pot forma trei tetrapeptide izomere de constituție
- E. la hidroliza completă a unui mol de tripeptidă, se consumă doi moli de apă

13. Etilamina poate reacționa cu:

- A. CH_3COOH
- B. NaHCO_3
- C. NaOH
- D. CH_3Cl
- E. HCl

14. Un amestec de rezorcină și etanol cu masa de 30 g consumă, pentru neutralizare completă, 20 g de soluție de hidroxid de sodiu 20%. Precizați compoziția procentuală de masă a amestecului de compuși hidroxilici:

- A. 50% rezorcină și 50% etanol
- B. 63,33% rezorcină și 36,66% etanol
- C. 36,66% rezorcină și 63,33% etanol
- D. 81,66% rezorcină și 18,33% etanol
- E. 18,33% rezorcină și 81,66% etanol

15. Precizați numărul total al alcoolilor izomeri de constituție cu formula moleculară $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}$ care formează cetone prin oxidare cu dicromat de potasiu și acid sulfuric:

- A. șapte alcoolii izomeri
- B. opt alcoolii izomeri
- C. șase alcoolii izomeri
- D. cinci alcoolii izomeri
- E. patru alcoolii 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 – ADE	4 – CDE	7 – ADE	10 – ADE	13 – ADE
2 – C	5 – ABC	8 – AC	11 – AB	14 – E
3 – A	6 – C	9 – ACE	12 – ADE	15 – C