GinaMed

te ajută să fii admis la medicină

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

Admitere medicină dentară Timișoara 2026
- Chimie -

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

Materie	Chimie
Centru Universitar	Timișoara
Specializarea	Medicină Dentară
Data	Iulie 2026
Număr de Grile	30
Complement Simplu	20
Complement Grupat	10

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

La întrebările de mai jos 1-15 alegeți un singur răspuns corect

1. Într-un balon cotat de 100 ml se introduc 3,65 g HCl, apoi se aduce la semn cu apă distilată. Din soluția obținută se iau 10 ml, se introduc într-un balon cotat de 1 litru şi se aduce la semn cu apă distilată. pH-ul ultimei soluții obținute va fi:

A. 1
B. 2
C. 3
D. 5
E. 4

2. Următorul compus carbonilic, tratat cu HCN, este cel mai potrivit pentru sinteza α-alaninei:

A. aldehida formică
B. propanona
C. aldehida propionică
D. aldehida acetică
E. alfa–alanina nu poate fi preparată pornind de la compuşi carbonilici

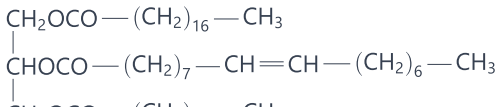
3. Următoarea ierarhie, raportată la valoarea pk_a este corectă:

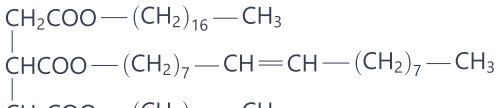
A. CH_3-CH_2-OH > C_6H_5-OH > CH_3-COOH > HCl
B. CH_3-CH_2-OH > HCl > C_6H_5-OH > CH_3-COOH
C. CH_3-CH_2-OH > CH_3-COOH > C_6H_5-OH > HCl
D. C_6H_5-OH > CH_3-COOH > CH_3-CH_2-OH > HCl
E. CH_3-COOH > CH_3-CH_2-OH > C_6H_5-OH > HCl

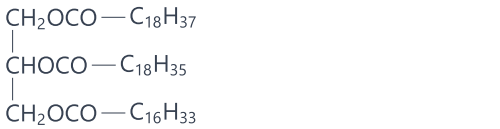
4. Un alcan cu mai mult de trei atomi de carbon în moleculă poate da reacţii de: adiție (I) oxidare (II) substituție (III) reducere (IV) izomerizare (V):

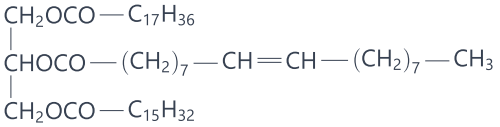
A. I şi II
B. III, IV şi V
C. II, III şi IV
D. I, IV şi V
E. II, III, şi V

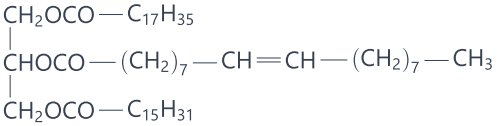
5. Formula stearo–oleo–palmitinei este:

A. 

B. 

C. 

D. 

E. 

6. Care dintre următorii compuşi conţin doar grupări funcţionale monovalente?

A. amine, compuşi carbonilici, halogenuri acide

B. alcooli, acizi carboxilici, aminoacizi

C. esteri, amine, compuşi carbonilici

D. alcooli, amine, derivaţi halogenaţi

E. derivaţi halogenaţi, acizi carboxilici, aminoacizi

7. Se dă schema:

→ HOOC-CH_2-COOH + CO_2 + H_2O

Substanţa A este:

A. izobutenă

B. 1–butenă

C. etenă

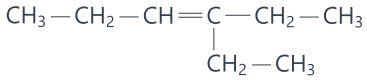
D. 2–butenă

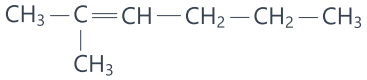
E. propenă

8. Se dă transformarea:

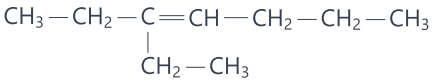
A + 3[O] → acid butiric + 3-pentanonă

Formula substanței A este:

A. 

B. 

C. CH_3-CH_2-CH=CH-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3

D. 

E. CH_3-CH_2-CH_2-CH=CH-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3

9. Prin oxidarea neopentanolului se obține:

A. acidul 2-metilbutanoic la oxidarea energică cu permanganat de potasiu în mediu acid

B. un acid carboxilic la oxidarea cu dicromat de potasiu în mediu acid

C. acidul 2,2-dimetilpropanoic la oxidarea cu permanganat de potasiu în mediu acid

D. un acid carboxilic la oxidarea cu permanganat de potasiu în mediu bazic

E. fiind alcool terțiar nu se poate oxida

10. În urma introducerii într-un pahar Berzelius a 50 g soluție NaOH 40% şi 50 g soluție HCl 36,5% are loc:

A. o reacție de descompunere

B. o scădere a cantității de apă din soluție

C. o creştere a cantității de apă din soluție

D. o reacție de adiție

E. un proces de dizolvare

11. Se dă schema de reacții:

Compusul A este:

A. ciclohexanol

B. ciclohexanonă

C. hexanol

D. 1,2–dihidroxiciclohexenă

E. ciclohexanal

12. Referitor la amiloză şi amilopectină, este incorectă afirmația:

A. amilopectina prezintă în structură numai legături α(1-6)

B. amiloza prezintă în structură numai legături α(1-4)

C. amiloza dă colorație albastră cu iodul

D. ambele sunt polizaharide de tipul $-[C_6H_{10}O_5]_n-$

E. amilopectina este insolubilă în apă caldă

13. La hidroliza totală a unei tripeptide se formează trei aminoacizi naturali monocarboxilici cu masele moleculare egale cu 75, respectiv 89 şi respectiv 121. Tripeptida poate fi constituită din:

A. lizină, glicină, alanină
B. alanină, glicină, serină
C. alanină, glicină, cisteină
D. fenilalanină, valină, glicină
E. valină, glicină, alanină

14. O cetotetroză prezintă un număr de enantiomeri egal cu:

A. 8
B. 4
C. 32
D. 16
E. 2

15. Se dă 1 mol din peptidul aspartil–glutamil-glutamic. Între volumul de hidroxid de sodiu 0,2 M care reacţionează cu peptidul înainte şi după hidroliza acestuia există următorul raport:

A. 2:5
B. 1:2
C. 1:1,66
D. 1:1
E. 1:1,5

La următoarele întrebări 16-25 răspundeți cu:
A - dacă numai soluțiile 1, 2 și 3 sunt corecte;
B - dacă numai soluțiile 1 și 3 sunt corecte;
C - dacă numai soluțiile 2 și 4 sunt corecte;
D - dacă numai soluția 4 este corectă;
E - dacă toate cele patru soluții sunt corecte sau sunt false;

16. Sunt corecte afirmațiile:

1. la hidrogenarea totală a 10 moli de amestec format din butan şi butadienă, în raport molar de 2 : 3, se consumă 8 moli de hidrogen
2. alcadienele au proprietăți chimice asemănătoare alchenelor
3. 1,6–heptadiena are numai trei atomi de carbon secundari
4. 3,3–dimetil–1,4–pentadiena conține doi atomi de carbon terțiari

17. Pentru a deplasa echilibrul reacției de hidroliză a unei trigliceride:

1. se lucrează cu exces de apă
2. se adaugă hidroxid de sodiu sau potasiu
3. se distilă alcoolul format
4. se adaugă un catalizator acid

18. Sunt corecte următoarele asocieri:

1. grupare funcțională trivalentă → cetone
2. grupare funcțională divalentă → acizi carboxilici
3. grupare funcțională monovalentă → nitril
4. compuşi cu funcţiune mixtă → aminoacizi

19. Reducerea numărului de nuclee aromatice condensate determină:

1. creşterea rezistenței față de oxidanți
2. facilitarea procesului de hidrogenare
3. mărirea reactivității la substituție
4. mărirea reactivității la adiție

20. Prin reacția dintre etanol şi sodiu:

1. se degajă oxigen
2. se neutralizează aciditatea alcoolului
3. se obține o bază conjugată slabă
4. se produc echivalenți reducători

21. Sunt corecte afirmațiile:

1. formula moleculară $C_4H_6O_2$ corespunde atât acrilatului de metil cât şi formiatului de propenil
2. acetatul de metil are punctul de fierbere mai mic decât acidul acetic
3. palmito-stearo-palmitina este în stare solidă la temperatura camerei
4. uleiurile sicative nu se oxidează la temperatura camerei

22. Despre un cuplu acid – bază conjugată, la 25°C, sunt valabile afirmațiile:

1. acidul HA prin acceptarea unui proton se transformă în baza conjugată
2. A^+ reprezintă baza conjugată a acidului HA
3. între pk_a a unui acid HA şi pk_b a bazei lui conjugate nu există nici o legătură
4. un acid poate reacționa cu baza conjugată a unui acid mai slab decât el

23. În reacția fructozei, la rece, cu reactiv Fehling:

1. se formează un precipitat cărămiziu
2. se obține un compus cu caracter acid
3. dispare coloraţia albastră a reactivului Fehling
4. grupările hidroxil existente rămân neafectate

24. Fenolul prezintă următoarele proprietăţi:

1. se oxidează uşor la aer
2. are solubilitate redusă în apă
3. este solid la temperatura camerei
4. reacționează cu carbonatul de sodiu

25. Sunt corecte afirmațiile:

1. hemoglobina conține ioni de metal în moleculă

2. fosfoproteinele conțin resturi de acid fosforic legat eteric de resturile de serină

3. keratina şi colagenul sunt proteine fibroase

4. aminoacizii sunt substanțe cristaline, care nu pot da reacții de condensare

La întrebările de mai jos 26-30 alegeți un singur răspuns corect

26. Un pacient, având greutatea de 60 kg, necesită administrarea de amfotericină pe cale perfuzabilă, la o doză de 250 micrograme / kg corp. Amfotericina se administrează sub formă de soluție de concentrație 100 micrograme / ml. Care este viteza de administrare a soluției, în ml / minut, dacă doza de amfotericină trebuie administrată în decurs de 2 ore?

A. 2,5

B. 1,5

C. 2

D. 15

E. 1,25

27. Se arde un amestec de 20 mililitri hidrocarbură gazoasă cu 150 mililitri oxigen luat în exces faţă de hidrocarbură. După condensarea apei rezultă 100 mililitri gaze de ardere, care după absorbţie într-o soluţie de KOH se reduc la 20 mililitri. Stabiliţi formula hidrocarburii, ştiind că toate volumele sunt măsurate în aceleaşi condiţii de temperatură şi presiune.

A. C_4H_{10}

B. C_3H_8

C. CH_4

D. C_5H_{12}

E. C_2H_6

28. Cu câte procente se reduce volumul unui amestec echimolecular de etan, etenă şi hidrogen dacă el este trecut peste un catalizator de nichel, la temperatură şi presiune ridicată?

A. 16,66%

B. 25,71%

C. 33,33%

D. 20%

E. volumul amestecului nu se modifică

29. Ce volum de soluţie 0,8 M de permanganat de potasiu este necesar pentru oxidarea a 184 grame toluen la acid benzoic, ştiind că oxidarea are loc în mediu de acid sulfuric?

A. 1 litru

B. 4 litri

C. 750 ml

D. 250 ml

E. 3 litri

30. Un monoester provenit de la un acid monocarboxilic alifatic saturat şi un alcool alifatic saturat, are compoziţia exprimată prin raportul de masă: C:H:O = 6:1:4. Se cere numărul esterilor izomeri, având catena liniară, corespunzători acestei formule moleculare.

A. 6

B. 5

C. 4

D. 3

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