



**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
"CAROL DAVILA" BUCUREȘTI**

**Facultatea de Medicina Dentara**

**SIMULARE**

**Biologie-Chimie**

**VARIANTA 4**

**MAI 2017**



UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "CAROL DAVILA"  
BUCUREȘTI

Facultatea de Medicina Dentara

Varianta 4 - Biologie-Chimie

La întrebările de mai jos 1-18 alegeți un singur răspuns corect

**1. La începutul diastolei ventriculare:**

- A. se închid valvele atrioventriculare
- B. se deschid valvele semilunare
- C. începe diastola generală a inimii
- D. atriile sunt în sistolă
- E. se palpează pulsul arterial

**2. Distrugerea ariilor vizuale secundare produce:**

- A. vedere stereoscopică
- B. afazia vizuală
- C. orbire
- D. astigmatism
- E. nictalopie

**3. Țesut epitelial unistratificat nu se găsește în:**

- A. mucoasa bronhiolilor
- B. canalele glandelor exocrine
- C. tunica internă a vaselor limfatice
- D. tunica internă a vaselor sangvine
- E. mucoasa tubului digestiv

**4. Celulele parafoliculare fac parte din structura glandei:**

- A. pituitară
- B. tiroidă
- C. suprarenală
- D. paratiroidă
- E. timusul

**5. Se găsește deasupra cililor auditivi:**

- A. membrana tectoria
- B. membrana bazilară
- C. tunelul Corti
- D. lama spirală osoasă
- E. niciunul dintre răspunsuri nu este corect

**6. Reglează cantitatea de lumină ce sosește la retină:**

- A. sclerotica
- B. corneea
- C. irisul
- D. cristalinul
- E. celulele amacrine

**7. Conține ribonucleoproteine:**

- A. centrozomul
- B. centrosfera
- C. dictiozomul
- D. lizozomul
- E. ergastoplasma

**8. Nu se sintetizează din colesterol:**

- A. aldosteronul
- B. acizii biliari
- C. bilirubina
- D. cortizolul
- E. sexosteroizii

**9. Forma infantilă a hipotiroidismului este:**

- A. nanismul tiroidian
- B. gigantismul
- C. sindromul Cushing
- D. acromegalia
- E. mixedemul

**10. Are continuitate cu citomembranele ergastoplasmei una dintre componentele structurale ale:**

- A. plasmalemei
- B. nucleului
- C. aparatului Golgi
- D. nucleolului
- E. mitocondriei

**11. Nu sunt chemoreceptori:**

- A. mugurii gustativi
- B. epiteliul olfactiv
- C. corpii aortici
- D. fusurile neuromusculare
- E. nociceptorii

**12. Somatostatina:**

- A. activează pepsinogenul
- B. este o dizaharidază
- C. stimulează creșterea în lungime a oaselor
- D. este eliberată la nivel enteric
- E. are rol bacteriostatic

**13. Prin secreția lor au rol lipogenetic:**

- A. celule „C” de la nivelul tiroidei
- B. celulele  $\beta$  din insulele Langerhans pancreatice
- C. celulele oxintice localizate la nivelul corpului și fundului gastric
- D. glandele Brunner din duoden
- E. celulele exocrine pancreatice

**14. Deficitul de:**

- A. vitamină D produce spasmofilie
- B. vitamină C produce demineralizări osoase
- C. vitamină K produce xeroftalmie
- D. vitamină E produce tulburări cardiace și respiratorii
- E. vitamină B12 produce rahitism

**15. Este o excrescență a durei mater cerebrale:**

- A. arborele vieții
- B. trigonul cerebral
- C. cortul cerebelului
- D. bulbul olfactiv
- E. tractul olfactiv

**16. Obezitatea apare ca urmare a:**

- A. hiperfuncției tiroidiene
- B. hipersecreției de glucocorticoizi
- C. deficitului de insulină
- D. hipersecreției de STH
- E. hipersecreției neurohipofizare

**17. Este adevărat că:**

- A. maltoza este o enzimă salivară
- B. labfermentul emulsionează lipidele
- C. lipaza este enzimă biliară
- D. în salivă  $K^+$  are concentrație mai mică decât în sânge
- E. în sucul pancreatic  $HCO_3^-$  este în cantitate mai mare decât în plasmă

**18. Glicogenogeneza:**

- A. se realizează prin fosforilare oxidativă
- B. constă în formarea de acid piruvic
- C. are loc cu precădere în țesutul adipos
- D. este procesul de formare a unui polimer al glucozei
- E. constă în transformarea glucozei în trigliceride

La următoarele întrebări 19-60 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;

**19. Este adevărat că:**

- 1. în timpul masticației alimentele sunt împinse în faringe
- 2. esofagul prezintă mișcări peristaltice care încep când bolul stimulează ariile receptoare din jurul intrării în faringe
- 3. contracțiile peristaltice gastrice sunt controlate automat de centrul deglutiției
- 4. vilozitățile intestinale au mișcări contractile care împing conținutul colic spre colonul sigmoid

**20. Metabolismul bazal al unei persoane de 60 kg, cu suprafață corporală de  $1.5 m^2$ :**

- 1. poate fi măsurat în funcție de cantitatea de oxigen consumată
- 2. este de 90 kcal/oră
- 3. este de 1440 kcal/zi
- 4. este de 3000 kcal/zi

**21. Ganglionii sistemului nervos vegetativ se**

**localizează:**

1. intramural
2. prevertebral
3. juxtavisceral
4. paravertebral

**22. Deși în proporții diferite, pot reabsorbi apa următoarele componente ale nefronului:**

1. tubul proximal
2. ansa Henle
3. tubul distal
4. calicele mari

**23. Formează acinii pulmonari:**

1. bronhiiolele respiratorii
2. ductele alveolare
3. alveolele pulmonare
4. o rețea bogată de capilare

**24. Fac parte din circuitul enterohepatic:**

1. esofagul
2. jejunul
3. canalul Wirsung
4. vena portă

**25. Este adevărat că:**

1. aglutinogenul D poate traversa capilarele placentare
2. aglutininele anti-Rh pot traversa capilarele placentare
3. aglutininele anti-Rh se produc când o parte din sângele fetal Rh negativ trece la mama cu Rh pozitiv
4. aglutininele anti-D se produc când o parte din sângele fetal Rh pozitiv trece la mama cu Rh negativ

**26. La nivelul alveolelor pulmonare:**

1. la interior, pereții sunt acoperiți de lichid tensioactiv
2. presiunea este +1cm H<sub>2</sub>O în timpul unei inspirații normale
3. există aer în care presiunea parțială a O<sub>2</sub> este 100 mmHg
4. presiunea din interior scade sub presiunea atmosferică datorită forțelor de tensiune superficială

**27. Se asociază anatomic peretelui medial al urechii medii:**

1. timpanul
2. fereastra rotundă
3. trompa lui Eustachio
4. fereastra ovală

**28. Sunt proprietăți ale mușchilor scheletici:**

1. extensibilitatea
2. contractilitatea
3. excitabilitatea
4. automatismul

**29. Sunt organe erectile:**

1. clitorisul
2. glandele bulbouretrale
3. bulbii vestibulari
4. căile spermatiche

**30. Prezintă orificiul extern al uretrei:**

1. vezica urinară
2. muntele pubian
3. colul uterin
4. penisul

**31. Neocortexul**

1. realizează percepția complexă a lumii
2. nu are funcție motorie
3. reprezintă sediul proceselor psihice superioare
4. este sediul proceselor psihice afectiv-emoționale

**32. Axoplasma conține:**

1. neurofibrile
2. reticul endoplasmic
3. organite cu un perete de structură trilaminară lipoproteică
4. un nucleu unic cu 1-2 nucleoli

**33. Despre timus este adevărat că:**

1. în timus migrează celule din măduva hematoformatoare
2. în timus se formează celule de tip T
3. timusul este organ limfatic central
4. timocitele sunt stimulate de tireostimulină

**34. Prezintă valve semilunare:**

1. vasele limfatice
2. arcul aortic
3. inima
4. vena portă

**35. Sunt mușchi scheletici următorii:**

1. orbicular al pleoapelor
2. occipital
3. adductor lung
4. croitor

**36. Oxigenul conținut în 100 ml de sânge arterial**

1. este în mod normal 20 ml O<sub>2</sub>/dl sânge
2. este eliberat la țesturi în cantitate de 7 ml, în repaus
3. este cedat țesuturilor când scade capacitatea hemoglobinei de a lega oxigenul
4. poate scădea la 12 ml O<sub>2</sub>/dl sânge în timpul efortului fizic

**37. Conțin protoneuroni gustativi ganglionii următorilor nervi cranieni:**

1. VII
2. X
3. IX
4. XII

**38. La nivelul tubilor uriniferi:**

1. reabsorbția apei este obligatorie la nivelul tubilor colectori
2. capacitatea de transport activ este limitată la o capacitate maximă
3. glucoza se reabsoarbe proximal facultativ
4. aldosteronul activează secreția de H<sup>+</sup> la nivelul tubilor contorți distali

**39. Sunt nervi cranieni motori:**

1. nervul III
2. nervul VII
3. nervul IV
4. nervul V

**40. Oasele:**

1. late conțin măduvă hematogenă
2. au rol antitoxic
3. conțin fibre de colagen
4. fixează Ca<sup>2+</sup> ca urmare a acțiunii unui hormon hipocalcemiant

**41. Fibrele postganglionare comandate prin marele nerv splanhnic se distribuie la nivelul:**

1. ficat
2. stomac
3. pancreas
4. glanda suprarenală

**42. Nu se află în mod obișnuit sub control voluntar:**

1. miocardul
2. glanda parotidă
3. musculatura duodenală
4. mușchiul tunicii medii a globului ocular

**43. Sodiul:**

1. este reintrodus în celulă de pompa Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>
2. este reabsorbit la nivelul nefronului în diabetul insipid
3. iese din celulă în timpul pantei ascendente a potențialului de acțiune
4. se absoarbe în colon

**44. Talamusul nu este sediul întreruperii sinaptice pentru sensibilitățile:**

1. olfactivă
2. vizuală
3. auditivă
4. gustativă

**45. Următoarele constante au valori fiziologice:**

1. colesterol plasmatic 177 mg/dl
2. albumine plasmatic 2.8 g/dl
3. calciu plasmatic 9.5 mg/dl
4. hemoglobina 15.2 mg/dl

**46. În timpul sistolei:**

1. inima este inexcitabilă
2. atriale începe umplerea cu sânge a ventriculelor
3. forța de contracție este mai mare la ventriculul stâng față de cel drept
4. volumul-bătaie este mai mare la ventriculul stâng față de cel drept

**47. Sunt efecte ale stimulării parasimpatice:**

1. vasoconstricția arteriolelor din tegument
2. reducerea debitului urinar
3. creșterea forței de contracție a cordului
4. creșterea secreției salivare

**48. Intestinul gros prezintă:**

1. tenii
2. haustre
3. apendice epiploice
4. apendice vermiform

**49. Care dintre oasele craniului sunt sesamoide?**

1. etmoid
2. zigomatic
3. mandibula
4. rotula

**50. Presiunea arterială:**

1. scade când scade volumul lichidelor extracelulare
2. scade în boala Addison
3. scade când scade debitul cardiac
4. poate să determine variații ale volumului-bătaie

**51. Sunt hormoni adenohipofizari glandulotropi:**

1. somatomedinele
2. hormonul mamotrop
3. progesteronul
4. hormonul adrenocorticotrop

**52. Melatonina are acțiuni asupra:**

1. osului
2. secreției lactate
3. tractului digestiv
4. melanocitelor

**53. În hemostaza primară au loc:**

1. aderarea trombocitelor
2. formarea tromboplastinei
3. metamorfoza vâscoasă a trombocitelor
4. formarea trombinei

**54. LH-ul:**

1. este hormon sexosteroid
2. inhibă activitatea gonadotropă și previne ovulația
3. inhibă secreția de testosteron la nivel testicular
4. stimulează secreția de estrogeni la nivelul ovarului

**55. Pot difuza prin membrana celulară:**

1. CO<sub>2</sub>
2. ureea
3. O<sub>2</sub>
4. glucoza

**56. Sunt corecte afirmațiile privind mușchii scheletici:**

1. inervația vegetativă determină reacții vasomotorii
2. sub fascia mușchiului se găsește o lamă de țesut conjunctiv
3. conțin corpusculi neurotendinoși Golgi
4. în stratul superficial conțin corpusculi Ruffini

**57. Reflexele miotatice:**

1. sunt reflexe spinale
2. au receptorii situați în piele
3. sunt monosinaptice
4. sunt reflexe de reglare a vasomotricității

**58. La braț găsim mușchii:**

1. coracobrahial
2. brahial
3. triceps brahial
4. deltoid

**59. Au centrul în mezencefal:**

1. ochiul hipermetrop
2. reflexe miotatice
3. reflexe nociceptive
4. reflexul pupilar fotomotor

**60. Se localizează în cavitatea pelvină la femeie:**

1. labiile mari
2. clitorisul
3. canalul deferent
4. vasele ovariene

La întrebările de mai jos 61-72 alegeți un singur răspuns corect

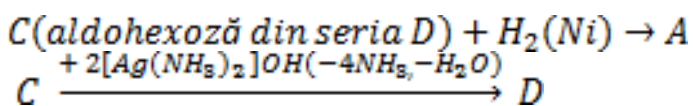
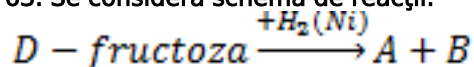
61. O masă de 20 grame soluție zahăr invertit se tratează cu reactivul Fehling obținându-se 2,88 g precipitat roșu. Ce cantitate de substanță organică se poate obține din 100 grame soluție și ce concentrație procentuală are compusul cu caracter reducător?

- A. 36 g, 14% acid gluconic
- B. 34.2 g, 28% fructoză
- C. 34.4 g, 28% galactoză
- D. 34.2 g, 18% glucoză
- E. 34.2 g, 38% maltoză

62. Care din compușii de mai jos va reacționa cu butanalul în mediu acid, obținându-se direct o aldehidă nesaturată:

- A. etanalul
- B. benzaldehida
- C. formaldehida
- D. acetona
- E. aldehida crotonică

63. Se consideră schema de reacții:



Specificați care din compușii A, B, C, sau D poate participa la o reacție de neutralizare:

- A. compusul A
- B. compusul C
- C. compusul B
- D. niciunul
- E. compusul D

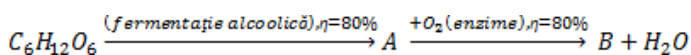
64. Se dau compușii: metanal, 2- benzaldehida, 3- aldehida acetică, 4- nitrometan. Care din ei poate fi atât componentă metilenică cât și carbonilică în condensarea crotonică:

- A. 1
- B. nici unul
- C. 4
- D. 2
- E. 3

65. Se consideră aminoacizii: Ala, Ser și Cys. Câte dipeptide, care să aibă ca aminoacid N-terminal Ala, se pot forma?

- A. 9
- B. 6
- C. 3
- D. 2
- E. 1

66. Se dă succesiunea de reacții:



Specificați numele de comercializare al compusului B și calculați ce cantitate de soluție 10% compus B se poate obține pornind de la 360g glucoză:

- A. vin, 1536g
- B. oțet de vin, 1536g
- C. oțet de vin, 768g
- D. oțet de vin, 2400g
- E. alcool sanitar, 1536g

67. Acidul butanoic reacționează cu etanolul ce conține  $O^{18}$ . Precizați care sunt produșii de reacție:

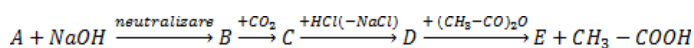
- A.  $CH_3 - (CH_2)_2 - CO^{18}O - CH_2 - CH_3 + H_2O$
- B.  $CH_3 - (CH_2)_2 - COO^{18} - CH_2 - CH_3 + H_2O$
- C.  $CH_3 - (CH_2)_2 - CO - CH_2 - CH_2 - O^{18}H + H_2O$
- D.  $CH_3 - (CH_2)_2 - COO - CH_2 - CH_3 + H_2O^{18}$
- E.  $CH_3 - (CH_2)_2 - COO - CH_2 - CH_3 + H_2O$

68. Referitor la dizaharide afirmațiile corecte sunt, cu excepția:

- A. dacă hidroxilul glicozidic care participă la condensare provine dintr-un anomer alfa, legătura eterică se numește alfa-glicozidică
- B. dizaharidele sunt solubile în apă
- C. zaharoza conține 3 legături eterice
- D. dacă eliminarea apei se realizează între hidroxilul glicozidic de la o moleculă de monozaharid și gruparea hidroxil din poziția 4, a altei molecule de monozaharid, legătura obținută este dicarbonilică
- E. lactoza formează prin hidroliză D-glucoză și D-galactoză



69. Se dă schema de reacții:



**Afirmația incorectă este:**

- A. compusul D este un hidroxiacid
- B. compusul E prezintă o legătură esterică
- C. din 12.54g compus A rezultă cu un randament global de 75%, 50ml soluție compus E 2M.
- D. prin hidroliza enzimatică a compusului E rezultă acid p-hidroxibenzoic
- E. compusul E poate fi obținut și la scară industrială

70. În urma arderii unui amestec de metanol și etanol (raport molar 1:2) se obțin 11.2 dm<sup>3</sup> de CO<sub>2</sub> (c.n). Să se calculeze cantitatea din alcoolul cu acțiune toxică indirectă asupra organismului:

- A. 32g
- B. 9.2g
- C. 3.2g
- D. 92g
- E. 0.92g

71. Referitor la acidul oleic sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:

- A. are în moleculă 18 atomi de C
- B. este mononesaturat
- C. are 3 duble legături cis
- D. este constituent principal al grăsimii din untul de cacao
- E. este insolubil în apă

72. Referitor la structura amfionică a aminoacizilor este corectă afirmația:

- A. rezultă în urma schimbului de protoni între gruparea carboxil și atomul de C din poziția alfa
- B. nu poate explica solubilitatea în apă a aminoacizilor
- C. în soluția apoasă a unui aminoacid monoamino-monocarboxilic forma amfionică se găsește în concentrație foarte mică comparativ cu forma neionizată
- D. se formează în urma schimbului de protoni între gruparea carboxil și gruparea amino, din poziția alfa
- E. nu are nici un rol în manifestarea caracterului amfoter al aminoacizilor

La următoarele întrebări 73-100 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;

73. Proprietățile Kekulé care confirmă structura benzenului sunt:

- 1. raportul atomic C : H = 1 : 1
- 2. cei șase atomi de hidrogen din formula benzenului sunt echivalenți
- 3. benzenul poate da reacții de adiție în condiții energice cu H<sub>2</sub> (Ni) la 170-200°C
- 4. benzenul se comportă ca o hidrocarbură nesaturată

74. Sunt produși de condensare crotonică:

- 1. 1,3, 4- dimetil 3-hepten-2-ona
- 2. 5 -metil-4-hexen-3-ona
- 3. izopropilidenacetona
- 4. acroleina

75. Sunt corecte afirmațiile:

- 1. propanalul și acetona sunt compuși izomeri
- 2. formulei moleculare C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>O îi corespund 4 cetone și 3 aldehide
- 3. alcoolul alilic și propanona sunt izomeri de funcțiune
- 4. numai aldehidele pot forma precipitate colorate galben-oranj cu 2,4 dinitrofenilhidrazina

76. Conțin în moleculă un radical hidrofob:

- 1. serina
- 2. valina
- 3. acidul aspartic
- 4. leucina

77. O aldoză poate fi oxidată la acid aldonic cu:

- 1. K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>/ H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- 2. reactiv Tollens
- 3. KMnO<sub>4</sub>/ H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- 4. apă de clor sau apă de brom

**78. Referitor la acizii grași sunt corecte afirmațiile:**

1. au în moleculă un număr par de atomide carbon
2. pot fi saturați sau nesaturați
3. intră în compoziția săpunurilor
4. toți cei nesaturați conțin în moleculă numai o singură legătură dublă C=C

**79. Măresc aciditatea fenolilor și a acizilor carboxilici:**

1.  $-\text{NO}_2$
2.  $-\text{COCH}_3$
3.  $-\text{Cl}$
4.  $-\text{C}_2\text{H}_5$

**80. Referitor la denaturarea proteinelor sunt adevărate afirmațiile:**

1. este generată de acizi tari, baze tari, săruri ale metalelor grele, căldură, radiații radioactive, ultrasunete
2. nu determină pierderea funcției biochimice a proteinei
3. nu rezultă aminoacizi
4. nu poate fi generată de formaldehidă

**81. Sunt substituenți de ordinul II, grupările:**

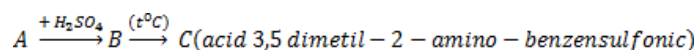
1.  $-\text{SO}_3\text{H}$
2.  $-\text{CCl}_3$
3.  $-\text{COOCH}_3$
4.  $-\text{OCOCH}_3$

**82. Se pot cupla cu sărurile de diazoniu:**

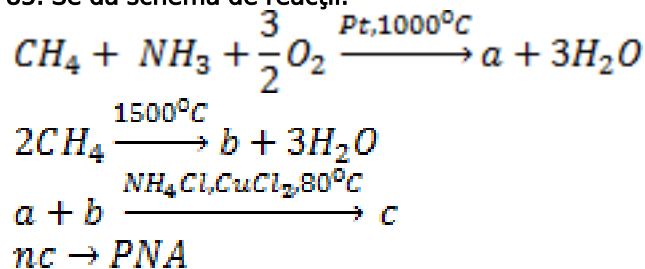
1. anilina
2. p-metoxi fenol
3. N,N-dimetilanilina
4. acidul salicilic

**83. Consumă același volum de soluție de  $\text{KMnO}_4$  ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ), 0.5 M, următoarele perechi:**

1. 2-butena și 3-hexena
2. izobutena și 2-metil-1-butena
3. propena și 1-hexena
4. 2,3-dimetil-2-butena și 3,4 dimetil-3-hexena

**84. Se consideră schema de reacții:****Afirmațiile corecte sunt:**

1. compusul C poate prezenta structură de amfion
2. amina A este 2,4-dimetil-fenilamina
3. compusul B este sulfat acid de 2,4-dimetil-fenilamoniu
4. grupa amino ( $-\text{NH}_2$ ) este substituent de ordinul I cu efect de orientare mai slab decât radicalul metil

**85. Se dă schema de reacții:****Afirmațiile corecte sunt:**

1. a este HCN, b este acetilena și c este acrilonitrilul
2. compusul c este derivat funcțional al acidului acrilic
3. compusul c se poate obține și prin amonoxidarea propenei
4. 318 kg PNA se obțin din 18 kmoli de  $\text{CH}_4$ , considerând reacțiile totale

**86. Următoarele afirmații referitoare la celuloză sunt false:**

1. este alcătuită din unități de  $\beta$ -glucoză
2. unitățile de glucoză din alcătuirea celulozei sunt unite prin legături esterice
3. are o structură filiformă
4. prin tratare cu amestec sulfonitric formează nitroderivați

**87. Sunt posibile reacțiile:**

1.  $\alpha$ -naftol + NaOH
2. etanoatul de Na + HCl
3. etanolatul de Na +  $\text{H}_2\text{O}$
4. fenolatul de K+ acetilenă

**88. Sunt posibile reacțiile:**

1. fenol +  $\text{NaHCO}_3$
2. NaHS + HCl
3. fenoxid de Na + acetilenă
4. fenol + etanolat de Na

**89. Cu privire la compusul rezultat în urma reacției propenei cu HBr, în prezența peroxizilor organici, la întineric și cald, sunt corecte afirmațiile:**

1. prin hidroliză formează un alcool secundar
2. nu prezintă activitate optică
3. prin dehidrohalogenare formează un compus ce prezintă izomerie geometrică
4. este un compus halogenat cu reactivitate mărită

**90. Reducreactivul Tollens:**

1. glucoza
2. glioxalul
3. maltoza
4. 1-butina

**91. Care dintre următoarele afirmații sunt corecte, cu excepția:**

1. D-glucoza și D-galactoza sunt diastereoizomeri
2. D-glucoza este levogiră și D-fructoza este dextrogiră
3. zaharoza nu reduce reactivul Tollens
4. triozele și cetotetrozele pot prezenta anomeri

**92. Sunt corecte afirmațiile:**

1. lipazele catalizează hidroliza grăsimilor
2. compuși halogenați care au atomul de halogen legat de un C implicat în legătură dublă sau legat direct de nucleul aromatic hidrolizează ușor
3. prin hidroliza acidă a unui ester se obțin 4 compuși
4. hidroliza derivaților dihalogenali vicinali conduc la obținerea de compuși carbonilici

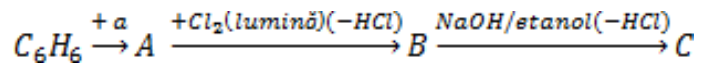
**93. Sunt reacții de alchilare:**

1. anilină + oxid de etenă în raport molar 1:2
2. amoniac + oxid de etenă în raport molar 1:3
3. etanol + oxid de etenă în raport molar 1:1
4. 1-octadecanol + oxid de etenă în raport molar 1:8

**94. Referitor la hidrocarbura cu formula moleculară  $C_6H_{10}$  sunt corecte afirmațiile:**

1. poate avea în moleculă una sau două legături  $\pi$
2. poate decolora soluția de  $Br_2/CCl_4$
3. poate reacționa cu un mol sau doi de HCl per mol
4. nu poate avea decât o catenă aciclică

**95. Se consideră schema de reacții:**



**Referitor la compușii formați sunt corecte afirmațiile:**

1. Compusul a poate fi propena ( $AlCl_3 + H_2O$  sau  $H^+$ )
2. Compusul a poate fi izopropanol ( $H_2SO_4$ )
3. Compusul a poate fi clorura de izopropil ( $AlCl_3$  anhidră)
4. Compusul C se poate obține și din compusul A prin dehidrogenare

**96. În legătură cu carbura de calciu sunt corecte afirmațiile:**

1. reacția cu apa este exotermă
2. este un compus ionic
3. poate fi considerată produs de substituție al acetilenei
4. poate reacționa cu acidul oxalic

**97. Fac parte din clasa proteinelor solubile:**

1. hemoglobina
2. fibrinogenul
3. caseina
4. insulina

**98. Reduc reactivul Fehling:**

1. zahărul invertit
2. propiofenona
3. aldehida crotonică
4. 1-butina

**99. Referitor la compusul 2, 3 dihidroxi pentandiolul sunt corecte afirmațiile cu excepția:**

1. prezintă o mezoformă
2. are în moleculă 3 atomi de C chirali
3. prezintă 3 perechi de enantiomeri
4. prezintă 2 perechi de enantiomeri

**100. Afirmații corecte referitoare la alcani sunt:**

1. prin cracarea propanului nu se obține etan
2. etanul are densitatea față de azot egală cu 1.07
3. izomerizarea alcanilor este o reacție reversibilă
4. neopentanul are 3 atomi de carboni primari

Mase atomice: C: 12, H: 1, O: 16, Na: 23, Cl: 35,5, N: 14, K: 39, Mn: 55
--

# PROBĂ DE CONCURS

(Completați cu majuscule)

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

- 35  A  B  C  D  E
- 36  A  B  C  D  E
- 37  A  B  C  D  E
- 38  A  B  C  D  E
- 39  A  B  C  D  E
- 40  A  B  C  D  E
- 41  A  B  C  D  E
- 42  A  B  C  D  E
- 43  A  B  C  D  E
- 44  A  B  C  D  E
- 45  A  B  C  D  E
- 46  A  B  C  D  E
- 47  A  B  C  D  E
- 48  A  B  C  D  E
- 49  A  B  C  D  E
- 50  A  B  C  D  E
- 51  A  B  C  D  E
- 52  A  B  C  D  E
- 53  A  B  C  D  E
- 54  A  B  C  D  E
- 55  A  B  C  D  E
- 56  A  B  C  D  E
- 57  A  B  C  D  E
- 58  A  B  C  D  E
- 59  A  B  C  D  E
- 60  A  B  C  D  E
- 61  A  B  C  D  E
- 62  A  B  C  D  E
- 63  A  B  C  D  E
- 64  A  B  C  D  E
- 65  A  B  C  D  E
- 66  A  B  C  D  E
- 67  A  B  C  D  E
- 68  A  B  C  D  E

- 69  A  B  C  D  E
- 70  A  B  C  D  E
- 71  A  B  C  D  E
- 72  A  B  C  D  E
- 73  A  B  C  D  E
- 74  A  B  C  D  E
- 75  A  B  C  D  E
- 76  A  B  C  D  E
- 77  A  B  C  D  E
- 78  A  B  C  D  E
- 79  A  B  C  D  E
- 80  A  B  C  D  E
- 81  A  B  C  D  E
- 82  A  B  C  D  E
- 83  A  B  C  D  E
- 84  A  B  C  D  E
- 85  A  B  C  D  E
- 86  A  B  C  D  E
- 87  A  B  C  D  E
- 88  A  B  C  D  E
- 89  A  B  C  D  E
- 90  A  B  C  D  E
- 91  A  B  C  D  E
- 92  A  B  C  D  E
- 93  A  B  C  D  E
- 94  A  B  C  D  E
- 95  A  B  C  D  E
- 96  A  B  C  D  E
- 97  A  B  C  D  E
- 98  A  B  C  D  E
- 99  A  B  C  D  E
- 10  A  B  C  D  E

Număr de concurs: (de pe legitimație)

□ □ □ □ □ □

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Număr caiet

□ 4 □

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

**CITIȚI CU ATENȚIE  
INSTRUCȚIUNILE DE  
COMPLETARE DE PE  
VERSO!**

Nota sală: (se completează de corector)

□ □ □ □

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9