

Capitolul 1. Structura compușilor organici

1. Alegeți afirmația corectă:
 - A. atomul de carbon și cel de oxigen au același număr de electroni pe ultimul strat electronic;
 - B. planul legăturii π este tangent la planul axelor legăturilor σ ;
 - C. orbitalii sp^2 au energii diferite;
 - D. legăturile covalente simple se formează numai între atomi de carbon;
 - E. atomii de carbon ai etenei sunt hibridizați sp^2 .
2. În structura N,N-dimetilanilinei există:
 - A. numai atomi de carbon primar;
 - B. un atom de azot;
 - C. un atom de oxigen;
 - D. toate elementele organogene cunoscute;
 - E. șase legături π .
3. Alegeți afirmația corectă:
 - A. prima substanță organică sintetizată a fost cianatul de argint;
 - B. compușii organici conțin numai carbon și hidrogen;
 - C. chimia organică este chimia hidrocarburilor și a derivaților lor;
 - D. fosforul nu este un element organogen;
 - E. termenul de chimie organică a fost introdus de către Wöhler.
4. Alegeți afirmația corectă:
 - A. formula structurală a propanului se poate reprezenta grafic utilizând formula Lewis;
 - B. în formula etanului avem numai legături omogene;
 - C. formula moleculară este întotdeauna identică cu formula brută;
 - D. formula moleculară precizează modul de legare a atomilor în moleculă;
 - E. ureea este un compus anorganic.

5. Afirmăția corectă este:
- A. unghiul dintre două legături C-H din metan este 180°C ;
 - B. legătura π este mai stabilă decât legătura δ ;
 - C. orbitalii de tip sp^2 ai carbonului au geometrie plană trigonală;
 - D. legăturile covalente sunt întotdeauna nepolare;
 - E. tăria unei legături nu este în corelație cu valoarea energiei de legătură.
6. Numărul de legături σ din structura unui alcan cu șase atomi de carbon este:
- A. 17;
 - B. 18;
 - C. 19;
 - D. 20;
 - E. 21.
7. Care este numărul de electroni π conținuți de 270 g de 1-butină?
- A. $6,022 \cdot 10^{24}$;
 - B. $12,044 \cdot 10^{24}$;
 - C. $12,044 \cdot 10^{23}$;
 - D. $30,11 \cdot 10^{23}$;
 - E. $24,088 \cdot 10^{24}$.
8. Alegeți compusul organic monofuncțional ce conține 14,14% azot și doar legături de tip σ în moleculă:
- A. dipropilamina;
 - B. nitro-benzen;
 - C. etil-propilamina;
 - D. ciclohexilamina;
 - E. trietilamina.
9. Următorii compuși prezintă $NE = 4$, cu EXCEPȚIA:
- A. benzaldehida;
 - B. hidrochinona;
 - C. orcina;
 - D. rezorcina;
 - E. pirogalolul.

10. Selectați perechea de compuși cu formula moleculară C_8H_{16} ce conțin câte patru atomi de carbon primar în structură:

- A. 2,3-dimetil-2-hexena și 2,3-dimetil-1-pentena;
- B. 2,3-dimetil-1-hexena și 2,4-dimetil-2-pentena;
- C. 1,2-dimetil-ciclohexan și 2-metil-3-etil-2-pentena;
- D. 2,3-dimetil-2-hexena și 2-metil-3-etil-2-pentena;
- E. 2-metil-3-etil-2-pentena și 2,3-dimetil-1-pentena.

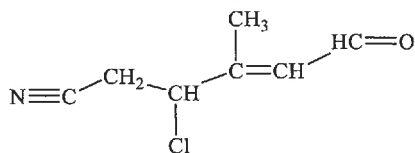
11. Următorii compuși prezintă doar legături de tip σ în moleculă, cu EXCEPȚIA:

- A. glicol;
- B. glicerol;
- C. mentol;
- D. glicocol;
- E. sorbitol.

12. Selectați perechea de compuși ce conțin câte două legături de tip π în structură:

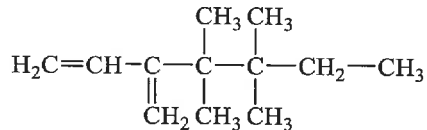
- A. acidul piruvic și glicil- α -alanina;
- B. acidul tartric și serina;
- C. acidul citric și anhidrida maleică;
- D. acidul oxalic și propargil-etil-cetona;
- E. acidul malic și acidul aldonic.

13. Alegeți afirmația corectă referitoare la compusul organic cu următoarea structură:



- A. nu prezintă izomerie optică;
- B. nu prezintă izomerie geometrică;
- C. conține trei atomi de C primar în moleculă;
- D. nu conține atomi de C cuaternar;
- E. prezintă trei legături π în structură.

14. Alegeți afirmația corectă referitoare la compusul 1-cloro-1-hidroxi-2-amino-4,5,5-trimetil-hexan:
- prezintă doi atomi de carbon asimetrici;
 - prezintă patru atomi de carbon primar;
 - prezintă o grupare aminică secundară;
 - prezintă opt legături C-C de tip σ ;
 - prezintă catenă ramificată nesaturată.
15. Alegeți afirmația corectă referitoare la compusul cu formula moleculară $C_8H_{12}N_2O_2$:
- prezintă NE = 1;
 - este o hidrocarbură;
 - nu prezintă grupări funcționale în moleculă;
 - raportul masic C:H:N:O este 4:6:1:1;
 - prezintă 19,05% oxigen în moleculă.
16. Alegeți afirmația corectă:
- legătura dublă este formată din două legături π ;
 - legătura de tip π se formează prin întrepătrunderea orbitalilor de tip sp^2 ;
 - orbitalii de tip sp^2 au geometrie tetraedrică;
 - legătura triplă este formată dintr-o legătură σ și două legături π ;
 - atomul de C implicat într-o legătură triplă are doar doi orbitali de tip sp .
17. Raportul între număr de atomi de carbon cuaternar și secundar din compusul următor este:



- 2:3;
- 3:2;
- 1;
- 2;
- 3.

18. Cei patru orbitali hibridi sp^3 ai atomului de carbon sunt orientați:
- A. liniar;
 - B. tetraedric;
 - C. trigonal;
 - D. perpendicular între ei;
 - E. paralel între ei.
19. Substanțele cu formulele moleculare: C_2H_4 , C_3H_6 , C_4H_8 , C_5H_{10} , C_6H_{12} , corespund la:
- A. aceeași formulă brută C_nH_{2n} ;
 - B. formule brute diferite;
 - C. aceeași formulă brută $(CH_2)_n$;
 - D. aceeași formulă moleculară CH_2 ;
 - E. aceeași formulă procentuală C_nH_{2n} .
20. Stabiliți formula moleculară a substanței A cu raportul de masă C:H:O = 30:5:10 și masa molară egală cu masa molară a celui de-al cincilea termen din seria alcanilor.
- A. $C_5H_{12}O$;
 - B. $C_5H_{10}O_2$;
 - C. $C_5H_8O_2$;
 - D. C_3H_5O ;
 - E. C_4H_8O .
21. Care dintre următoarele formule moleculare nu corespunde unei substanțe organice?
- A. $C_4H_{10}O$;
 - B. C_4H_8O ;
 - C. C_6H_{12} ;
 - D. $C_6H_{10}Cl$;
 - E. C_4H_7N .

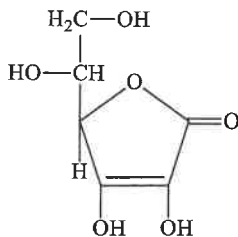
22. În urma analizei cantitative s-a stabilit că o substanță organică A conține 40% carbon, 53,33% oxigen și 6,66% hidrogen. Să se stabilească masa molară a substanței A știind că valoarea lui n din formula brută este 6:
- A. 252 g/mol;
 - B. 180 g/mol;
 - C. 468 g/mol;
 - D. 243 g/mol;
 - E. 186 g/mol.
23. Prin combustia a 4,64 g substanța organică A cu masa molară 116 g/mol se obțin 10,56 g CO_2 și 4,32 g H_2O . Formula procentuală a substanței este:
- A. 65% C, 15% H, 20% O;
 - B. 78,50% C, 10,0% H, 11,50% O;
 - C. 62,06% C, 10,34% H, 27,58% O;
 - D. 69,80% C, 15,10% H, 15,10% O;
 - E. 62,06% C, 27,58% H, 10,25% O.
24. Prin arderea a 0,54 g de substanță organică A care conține și oxigen se obțin 0,792 g CO_2 și 0,324 g H_2O . Să se stabilească masa molară a substanței A dacă valoarea lui n din formula brută este 6:
- A. 360 g/mol;
 - B. 240 g/mol;
 - C. 186 g/mol;
 - D. 180 g/mol;
 - E. 120 g/mol.
25. Formula moleculară a hidrocarburii cu masa molară 54 g/mol și raportul de masă C:H = 8:1 este:
- A. $\text{C}_3\text{H}_3\text{O}$;
 - B. C_4H_6 ;
 - C. C_8H_8 ;
 - D. C_4H_8 ;
 - E. C_4H_4 .

26. Care dintre următoarele hidrocarburi prezintă atomi de carbon în toate stările de hibridizare?
- A. izopropilbenzen;
 - B. stiren;
 - C. 2-pentina;
 - D. 1-buten-3-ina;
 - E. 1-penten-4-ina.
27. Numărul minim de atomi de carbon dintr-un cicloalcan care are în structură atomi de carbon primar, secundar, terțiar și cuaternar este:
- A. patru;
 - B. cinci;
 - C. șase;
 - D. șapte;
 - E. trei.
28. O hidrocarbură conține 83,33% carbon și are masa molară egală cu 72 g/mol. În hidrocarbură raportul atomic H:C este:
- A. 2:1;
 - B. divizibil prin 7;
 - C. mai mare decât 3;
 - D. un număr natural;
 - E. niciun răspuns corect.
29. Să se stabilească formula brută a compusului care conține 37,5% carbon, 12,5% hidrogen și 50% oxigen.
- A. $(C_2H_6O)_n$;
 - B. $(C_2H_4O)_n$;
 - C. $(CH_4O)_n$;
 - D. $(C_3H_8O)_n$;
 - E. $(C_3H_6O)_n$.

30. Care este alchena cu formula moleculară C_6H_{12} care are patru atomi de carbon primar și doi atomi de carbon cuaternar în structură?
- A. 1-hexena;
 - B. 2-hexena;
 - C. 3-metil-2-pentena;
 - D. 2-metil-2-pentena;
 - E. 2,3-dimetil-2-butena.
31. Clorura de izopropil prezintă în structură:
- A. un atom de carbon nular;
 - B. doi atomi de carbon primar;
 - C. trei atomi de carbon primar;
 - D. doi atomi de carbon secundar;
 - E. un atom de carbon terțiar.
32. 15,2 g amestec echimolecular de orcină și hidrochinonă conține:
- A. $1,56 \times 10^{23}$ atomi de oxigen;
 - B. $3,12 \times 10^{23}$ atomi de oxigen;
 - C. $0,06 \times 10^{23}$ atomi de oxigen;
 - D. $0,33 \times 10^{23}$ atomi de oxigen;
 - E. niciun răspuns corect.
33. Formula moleculară a monoaminei cu $NE = 4$ care conține 10,37% azot este:
- A. $C_8H_{11}N$;
 - B. C_6H_7N ;
 - C. $C_{11}H_8N$;
 - D. $C_8H_{10}N_2$;
 - E. $C_9H_{13}N$.
34. În moleculele tuturor compușilor organici se află:
- A. clorul;
 - B. carbonul;
 - C. oxigenul;
 - D. azotul;
 - E. bromul.

35. Stabiliți formula moleculară a compusului organic care conține două grupări hidroxil și are raportul de masă C:H:O = 3:0,31:1.
- A. $C_7H_{10}O_2$;
 - B. $C_8H_{10}O$;
 - C. $C_6H_4O_2$;
 - D. $C_8H_8O_2$;
 - E. $C_8H_{10}O_2$.
36. Precizați care dintre următoarele formule moleculare corespunde unui alcool saturat alifatic aciclic:
- A. C_2H_4O ;
 - B. C_2H_6O ;
 - C. C_3H_6O ;
 - D. C_3H_4O ;
 - E. C_4H_6O .
37. Care dintre următoarele formule moleculare corespunde unui compus carbonilic saturat aciclic?
- A. C_3H_8O ;
 - B. C_3H_4O ;
 - C. C_4H_6O ;
 - D. C_4H_8O ;
 - E. C_4H_4O .
38. Știind că un aminoacid are masa molară 105 g/mol și raportul de masă C:H:O:N = 5,14:1:6,86:2, să se precizeze care este aminoacidul.
- A. tirozina;
 - B. serina;
 - C. treonina;
 - D. histidina;
 - E. fenilalanina.

39. Compoziția procentuală a salicilatului de sodiu este:
- 52,50% C, 3,12% H, 30,00% O, 14,37% Na;
 - 52,50% C, 7,12% H, 20,00% O, 24,37% Na;
 - 42,50% C, 3,12% H, 40,00% O, 14,37% Na;
 - 42,50% C, 7,12% H, 40,00% O, 11,23% Na;
 - 45,50% C, 7,12% H, 30,00% O, 12,31% Na.
40. Formula moleculară a substanței ce conține 48,65% carbon, 8,1% hidrogen și 43,24% oxigen și care are doi atomi de oxigen în moleculă este:
- $C_3H_4O_2$;
 - $C_4H_8O_2$;
 - $C_3H_6O_2$;
 - $C_4H_6O_2$;
 - $C_4H_4O_2$.
41. O hidrocarbură are densitatea vaporilor în raport cu hidrogenul egală cu 20 și NE = 2. Formula sa moleculară este:
- C_3H_4 ;
 - C_4H_6 ;
 - C_4H_8 ;
 - C_3H_6 ;
 - C_3H_8 .
42. Alegeți afirmația corectă referitoare la compusul cu următoarea structură:

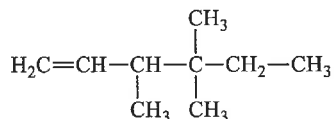


- conține 4 grupări alcoolice;
- conține 4 atomi de carbon asimetrici;
- mai este cunoscut sub numele de vitamina C;
- are NE = 4;
- are formula moleculară $C_6H_{10}O_6$.

43. Care dintre următorii compuși prezintă numai legături σ în moleculă?

- A. etenă;
- B. etan;
- C. fenol;
- D. o-crezol;
- E. α -naftol.

44. Alegeți afirmația corectă referitoare la hidrocarbura cu următoarea structură:



- A. prezintă izomerie geometrică;
- B. prezintă patru izomeri optici;
- C. conține cinci atomi de carbon primar;
- D. are formula generală $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$;
- E. conține un atom de carbon cuaternar.

45. La analiza elementală cantitativă a unei substanțe organice cu masa molară 108 g/mol, din 0,27 g de substanță s-au obținut 0,77 g CO_2 și 0,18 g H_2O . Să se stabilească formula moleculară a substanței:

- A. $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2$;
- B. $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}$;
- C. $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$;
- D. $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_2$;
- E. $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}_2$.

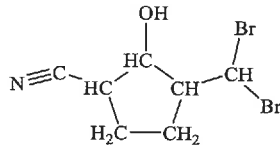
46. Formula moleculară a derivatului monoclorurat cu $\text{NE} = 4$ ce conține 25,267% clor, este:

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$;
- B. $\text{C}_7\text{H}_7\text{Cl}$;
- C. $\text{C}_8\text{H}_9\text{Cl}$;
- D. $\text{C}_{10}\text{H}_7\text{Cl}$;
- E. $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{Cl}$.

47. Precizați care este hidrocarbura care conține 92,3% carbon și are masa molară 78 g/mol:
- A. toluen;
 - B. ciclohexan;
 - C. metil-ciclohexan;
 - D. naftalina;
 - E. benzen.
48. Alegeți afirmația corectă referitoare la compușii organici saturați cu formula moleculară C_5H_{10} :
- A. toți compușii dau ușor reacții de adiție;
 - B. toți compușii au atomi de carbon primar;
 - C. există un singur izomer ce conține atom de carbon cuaternar;
 - D. toți compușii au izomerie geometrică;
 - E. niciun răspuns corect.
49. Formula moleculară a unei hidrocarburi ce conține 20% hidrogen și are densitatea față de aer egală cu 1,038, este:
- A. C_2H_4 ;
 - B. C_3H_6 ;
 - C. C_2H_8 ;
 - D. C_2H_6 ;
 - E. C_2H_4 .
50. Pentru substanța organică cu formula moleculară $C_4H_{10}O_2$, formula procentuală este:
- A. 58,22% C, 16,44% H, 25,34% O;
 - B. 62% C, 12% H, 26% O;
 - C. 53,33% C, 11,11% H, 35,55% O;
 - D. 54,40% C, 17,10% H, 28,50% O;
 - E. 58,22% C, 11,11% H, 30,67% O.

51. Se supune analizei elementale o hidrocarbură cu masa molară 84 g/mol. Prin arderea a 3,36 g hidrocarbură s-au obținut 0,24 moli CO_2 . Formula moleculară a hidrocarburii este:
- A. C_5H_{10} ;
 - B. C_6H_{10} ;
 - C. C_5H_{12} ;
 - D. C_6H_{14} ;
 - E. C_6H_{12} .
52. La analiza elementală a unei substanțe organice cu masa molară 89 g/mol, s-a determinat că aceasta conține 40,44% carbon, 15,72% azot, 35,92% oxigen și 7,92% hidrogen. Formula moleculară corespunzătoare substanței este:
- A. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2$;
 - B. $\text{C}_3\text{H}_5\text{NO}_4$;
 - C. $\text{C}_3\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_2$;
 - D. $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{NO}_2$;
 - E. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}_2$.
53. Un compus diiodurat saturat ce conține 81,93% iod are formula moleculară:
- A. $\text{C}_4\text{H}_8\text{I}_2$;
 - B. $\text{C}_4\text{H}_5\text{I}_2$;
 - C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{I}$;
 - D. $\text{C}_4\text{H}_7\text{I}_2$;
 - E. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{I}_2$.
54. O hidrocarbură are raportul atomic C:H = 1:1 și masa molară 104 g/mol. Formula moleculară a hidrocarburii este:
- A. C_8H_8 ;
 - B. C_4H_4 ;
 - C. C_6H_6 ;
 - D. $\text{C}_{10}\text{H}_{10}$;
 - E. C_6H_8 .

55. Formula moleculară a hidrocarburii cu $NE = 1$, care are în moleculă 12 atomi de hidrogen este:
- C_5H_{12} ;
 - C_7H_{12} ;
 - C_6H_{12} ;
 - $C_{10}H_{12}$;
 - C_6H_{14} .
56. Compusul cu formula moleculară C_nH_{2n+2} și densitatea față de azot egală cu 4,072, care prezintă doi atomi de carbon cuaternar este:
- 2,2,3,3-tetrametilbutan;
 - 2,2,4,4-tetrametilpentan;
 - 2,2,3,3-tetrametilhexan
 - 2,2,4,4-tetrametil-3-hexenă;
 - 2,2,3,3-tetrametilpentan.
57. Selectați perechea ce conține compuși cu același număr de atomi de carbon primar:
- H_3C-CH_3 și $H_2C=CH-CH_3$;
 - $H_3C-O-CH_2-CH_3$ și $(H_3C)_2CH-C\equiv N$;
 - $(H_3C)_2CH-CH_3$ și $H_3C-CH=CH_2$;
 - $H_3C-CH_2-HC=O$ și $H_3C-CH=CH_2$;
 - $H_3C-O-CH_2-CH_3$ și $H_3C-CH_2-CH_2-CH_3$.
58. Calculați densitatea față de azot și nesaturarea echivalentă a compusului cu următoarea structură:



- $d_{\text{azot}} = 20,2$ și $NE = 3$;
- $d_{\text{azot}} = 10,1$ și $NE = 4$;
- $d_{\text{azot}} = 9,8$ și $NE = 3$;
- $d_{\text{azot}} = 9,8$ și $NE = 2$;
- $d_{\text{azot}} = 10,1$ și $NE = 3$.

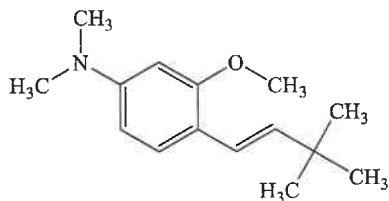
59. Hidrocarbura cu masa molară 54 g/mol în care raportul atomic C:H = 2:3 și raportul $C_{sp^3}:C_{sp} = 1:1$, este:

- A. 1-propină;
- B. 1-butenă;
- C. 2-butenă;
- D. ciclobutenă;
- E. 2-butină.

60. Formula moleculară a hidrocarbunii gazoase, cu densitatea 1,34 g/L (condiții normale) este:

- A. CH_4 ;
- B. C_2H_6 ;
- C. C_2H_4 ;
- D. C_3H_8 ;
- E. C_3H_6 .

61. Selectați afirmația FALSĂ referitoare la compusul cu următoarea structură:



- A. prezintă $NE = 5$;
- B. conține în moleculă trei atomi de carbon nulari;
- C. conține în moleculă 9,87% hidrogen;
- D. $d_{aer} = 8,06$;
- E. prezintă un caracter slab acid.

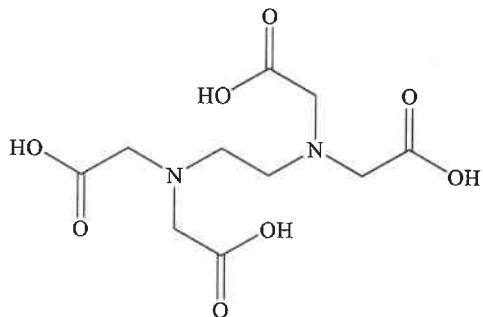
62. Care este formula moleculară a compusului cu masa molară 92 g/mol și $NE = 4$, în care carbonul și hidrogenul se găsesc în raportmasic de 10,5:1?

- A. C_9H_{12} ;
- B. C_9H_{10} ;
- C. C_8H_8 ;
- D. C_7H_8 ;
- E. C_6H_6 .

63. Care este formula structurală a compusului gazos cu raportul masic C:H:O = 4:1:2,66 care are densitatea 2,056 g/L (condiții normale), știind că se poate obține în urma unui proces de deshidratare intermoleculară?
- A. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$;
 - B. $\text{H}_3\text{C}-\text{OH}$;
 - C. $\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{CH}_3$;
 - D. $\text{H}_3\text{C}-\text{CO}-\text{CH}_3$;
 - E. $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$.
64. Se dau următoarele formule moleculare:
- 1. $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2\text{NF}_2$;
 - 2. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2\text{NCl}_4$;
 - 3. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$;
 - 4. CHI_3 ;
 - 5. C_3H_6 ;
 - 6. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$.
- Corespund unor substanțe reale și pot să conțină cel puțin un atom de C nular formulele moleculare:
- A. 1, 2, 3;
 - B. 1, 3, 4;
 - C. 3, 4, 5;
 - D. 3, 4, 6;
 - E. 4, 5, 6.
65. Care este formula moleculară a hidrocarburii gazoase, care prin combustia a 3,36 L (condiții normale) formează 10,08 L CO_2 (condiții normale) și 10,8 g apă?
- A. C_3H_6 ;
 - B. C_3H_8 ;
 - C. C_4H_{10} ;
 - D. C_5H_8 ;
 - E. C_5H_{12} .

66. Următoarele formule chimice pot reprezenta compuși ciclici, cu EXCEPȚIA:
- A. C_3H_5I ;
 - B. $C_4H_3ClI_2$;
 - C. C_5H_8FCIO ;
 - D. C_3H_9N ;
 - E. C_3H_6O .
67. Un atom de carbon de care se leagă patru substituenți diferiți nu poate fi:
- A. cuaternar;
 - B. asimetric;
 - C. chiral;
 - D. terțiar;
 - E. hibridizat sp^2 .
68. Selectați afirmația corectă referitoare la tipul atomilor de carbon:
- A. metilamina conține un atom de carbon primar;
 - B. atomul de carbon secundar este întotdeauna al doilea atom de carbon dintr-o catenă;
 - C. anilina conține numai atomi de carbon secundar;
 - D. atomii de carbon din molecula etanului sunt secundari;
 - E. neopentanul este primul compus din seria alcanilor ce conține un atom de carbon cuaternar.
69. Raportul atomilor de C secundar:terțiar într-un amestec format din 3 moli clorură de propargil și 2 moli de 2-cloropropenă este:
- A. 1:1;
 - B. 2:3;
 - C. 2:5;
 - D. 3:2;
 - E. 5:2.

70. Selectați afirmația corectă referitoare la compusul cu următoarea structură:



- A. conține 55,2% oxigen în moleculă;
 B. nu prezintă grupări funcționale cu caracter bazic în moleculă;
 C. prezintă NE = 5;
 D. conține numai atomi de carbon primar în moleculă;
 E. prezintă formula moleculară $C_{10}H_{14}N_2O_8$.
71. Primul compus cu activitate optică din seria esterilor acidului formic conține:
- A. 25,75 % O;
 B. 13,44 % H;
 C. 29,42 % O;
 D. 58,82 % C;
 E. 54,31 % C.
72. Hidrocarburile în care toți atomii de carbon sunt hibridizați sp^2 , sunt:
1. benzenul;
 2. crezolul;
 3. xilenul;
 4. naftalina;
 5. etena.
- A. 1, 2, 4, 5;
 B. 1, 2, 5;
 C. 1, 4, 5;
 D. 1, 3, 4, 5;
 E. 2, 3, 5.

73. Hidrocarbura aromatică mononucleară corespunzătoare formulei brute $(C_3H_4)_n$ este:

- A. etilbenzenul;
- B. propilbenzenul;
- C. vinilbenzenul;
- D. xilenul;
- E. bifenilul.

74. În molecula butinei sunt prezente:

- A. numai legături covalente simple C-C și triple $C\equiv C$;
- B. numai legături covalente duble $C=C$ și simple C-C;
- C. atomi de hidrogen ce imprimă un caracter puternic acid;
- D. legături covalente triple $C\equiv C$, duble $C=C$ și simple C-C;
- E. niciun răspuns corect.

Răspunsuri corecte

Nr.	Răspuns	Nr.	Răspuns	Nr.	Răspuns	Nr.	Răspuns
1	E	41	A	81	B	121	B
2	B	42	C	82	C	122	C
3	C	43	B	83	A	123	D
4	A	44	E	84	A	124	B
5	C	45	C	85	C	125	C
6	C	46	C	86	C	126	A
7	B	47	E	87	C	127	B
8	D	48	C	88	B	128	C
9	A	49	D	89	A	129	E
10	D	50	C	90	D	130	D
11	D	51	E	91	A	131	C
12	A	52	A	92	A	132	E
13	C	53	A	93	D	133	D
14	D	54	A	94	D	134	D
15	E	55	C	95	A	135	C
16	D	56	A	96	A	136	E
17	C	57	E	97	C	137	D
18	B	58	E	98	A	138	C
19	C	59	E	99	A	139	C
20	E	60	B	100	A	140	A
21	D	61	E	101	B	141	B
22	B	62	D	102	C	142	A
23	C	63	C	103	E	143	D
24	D	64	D	104	E	144	B
25	B	65	B	105	C	145	A
26	E	66	D	106	D	146	D
27	C	67	E	107	A	147	B
28	E	68	E	108	C	148	A
29	C	69	C	109	C	149	D
30	E	70	D	110	C	150	E
31	B	71	D	111	B	151	C
32	A	72	C	112	B	152	C
33	E	73	B	113	A	153	A
34	B	74	E	114	A	154	A
35	E	75	E	115	D	155	A
36	B	76	A	116	B	156	C
37	D	77	C	117	A	157	C
38	B	78	C	118	A	158	B
39	A	79	C	119	B	159	D
40	C	80	D	120	A	160	D