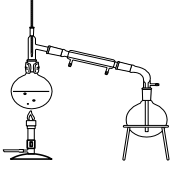


ТЕСТОВИ ИЗ ХЕМИЈЕ

- Промене при којима долази до стварања нових супстанци са новим особинама су:
а) хемијске промене,
б) физичке промене.
О д г в о р : (а)
- Процес сједињавања две или више чистих супстанци у једну, при чему настаје супстанца са новим особинама чији је количински састав сталан и тачно одређен, је:
а) процес хемијске анализе,
б) процес хемијске синтезе.
О д г в о р : (б)
- Укупна количина материје је:
а) стална, б) није стална.
О д г в о р : (а)
- Испаравањем воде:
а) настаје нова супстанца
б) не настаје нова супстанца
О д г в о р : (б)
- У низу датих супстанци означити оне које су хемијска једињења:
а) Fe, б) H₂O, в) HgO, г) S, д) Cl
О д г в о р : (б) и (в)
- Ако се два хемијска елемента једине настаје нова супстанца – хемијско једињење у којем елементи:
а) задржавају своје особине,
б) губе своје особине.
О д г в о р : (б)
- Према закону о одржавању маса, материја се:
а) може уништити,
б) не може уништити.
О д г в о р : (б)
- Закон о одржавању масе важи:
а) само за хемијске реакције
б) не важи само за хемијске реакције
О д г в о р : (а)
- У низу симбола означити метале:
а) S, б) K, в) H, г) Cu, д) Mg, е) P
О д г в о р : (б), (г) и (д)
- У ком низу се налазе само метали?
а) I, B, Si, K, Ca б) Hg, C, B, I, S
в) Br, He, Sn, As, Bi г) Ag, Cl, He, As, Si
д) Hg, Al, Bi, Cs, Be
О д г в о р : (д)
- Елементи: литијум (Li), натријум (Na), калијум (K), рубидијум (Rb), цезијум (Cs) и францијум (Fr) су елементи:
а) 1. (IA) групе периодног система,
б) 2. (IIA) групе периодног система,
в) 3. (IIIA) групе периодног система.
О д г в о р : (а)
- Један од наведених елемената није племенити метал:
а) бакар, б) сребро,
в) злато, г) платина,
д) паладијум.
О д г в о р : (а)
- У ком низу су само неметали?
а) H, Li, P, I, He,
б) Br, C, P, S, I,
в) I, Mn, Fe, As, O,
г) Si, Cu, I, Ne, Bi,
д) As, Be, Mn, Bi, Cs.
О д г в о р : (б)
- У датом низу хемијских елемената означити оне који су племенити гасови.
а) Sb, б) He, в) H₂,
г) N₂, д) Xe, њ) Cl₂
О д г в о р : (б) и (д)
- Атом је електронеутрална целина:
а) да, б) не.
О д г в о р : (а)
- У ком низу се налазе елементи који имају велики афинитет према електрону?
а) F, Cl, O, S, I,
б) O, S, N, B, K,
в) Na, Ca, Cl, Mn, I,
г) F, I, Ba, O, Na.
О д г в о р : (а)
- Као потпуно слободни у природи могу постојати атоми:
а) неметала, б) метала,
в) племенитих гасова.
О д г в о р : (в)
- Атом увек мора да садржи:
а) протон и неутрон,
б) електрон и неутрон,
в) протон, електрон и неутрон,
г) електрон и језгро,
д) неутралне честице.
О д г в о р : (г)

19. У атомском омотачу налазе се:
 а) протони,
 б) електрони,
 в) неутрони,
 г) протони и неутрони.
 О д г о в о р: (б)
20. Масени број једнак је:
 а) збиру броја протона и неутрона,
 б) збиру броја електрона и протона,
 в) збиру броја неутрона и електрона.
 О д г о в о р: (а)
21. Јони су: а) наелектрисане честице,
 б) неутралне честице.
 О д г о в о р: (а)
22. При преласку са нижег на виши енергетски ниво, електрону треба:
 а) довести енергију,
 б) одузети енергију,
 в) не треба ни довести ни одузети енергију.
 О д г о в о р: (а)
23. Кристал NaCl садржи:
 а) атоме Na и Cl,
 б) молекуле Na и Cl,
 в) јоне Na и Cl.
 О д г о в о р: (в)
24. Негативно наелектрисане честице су
 а) атоми,
 б) катјони,
 в) молекули,
 г) анјони.
 О д г о в о р: (г)
25. Атоми једног истог елемента који се међусобно разликују по масеном броју су:
 а) изобари, б) изотопи,
 в) изотони.
 О д г о в о р: (б)
26. Која од наведених једињења у воденом раствору проводе струју?
 а) водени раствор шећера,
 б) раствор етил-алкохола,
 в) раствор натријум-хлорида,
 г) раствор натријум-хидроксида,
 д) раствор хлороводоничне киселине
 О д г о в о р: (в), (г) и (д)
27. Који од наведених парова хемијских елемената не граде јонска једињења?
 а) Ca и O, б) Ba и I,
 в) Li и Cl, г) C и Cl.
 О д г о в о р: (г)
28. У којим супстанцама су атоми везани јонском везом?
 а) C₂H₆, б) Cl₂, в) NH₃, г) MgCl₂.
 О д г о в о р: (г)
29. У ком низу се налазе једињења која имају јонски тип везе?
 а) Na₂O, HCl, H₂S, CaO,
 б) HBr, CH₄, MgO, Na₂O,
 в) Na₂O, CaF₂, MgO, KCl,
 г) AlCl₃, CaF₂, HI, HF,
 д) MgO, Na₂S, CCl₄, HI.
 О д г о в о р: (в)
30. У којим молекулима су атоми везани ковалентном везом?
 а) CS₂, б) HBr, в) HCl, г) Cl₂
 О д г о в о р: (а) и (г).
31. У којим једињењима су атоми везани поларном ковалентном везом?
 а) C₃H₈, б) MgCl₂, в) NaCl, г) H₂O
 О д г о в о р: (г)
32. Водонична веза остварује се између молекула:
 а) HCl, б) H₂O, в) PH₃.
 О д г о в о р: (б).
33. Водонична веза се не може стварати између молекула:
 а) C₂H₅OH, б) H₂O, в) HCl.
 О д г о в о р: (в).
34. Која од следећих формула није тачно написана?
 а) KO, б) K₂O, в) K₂O₂.
 О д г о в о р: (а).
35. Који од наведених оксида је кисели оксид?
 а) CaO, б) SO₃, в) MgO, г) MnO
 О д г о в о р: (б).
36. Који од наведених оксида је базни оксид?
 а) P₂O₅, б) N₂O₅, в) CO, г) CaO.
 О д г о в о р: (г).
37. Који од наведених оксида је амфотерни оксид?
 а) N₂O, б) Al₂O₃, в) SO₃, г) MnO.
 О д г о в о р: (б).
38. Који од наведених оксида је неутрални оксид?
 а) K₂O, б) N₂O, в) CO₂, г) N₂O₃.
 О д г о в о р: (б).

39. Који од наведених оксида су кисели оксиди?
а) SO_2 , б) SO_3 , в) CO_2 , г) NO .
О д г в о р: (а), (б) и (в).
40. Ако 200 г шећера упије 100 г воде на $25\text{ }^\circ\text{C}$, настаје течан раствор. У овом раствору је растварач:
а) шећер, б) вода,
в) ваздух.
О д г в о р: (б).
41. 80%-тни раствор CH_3COOH је хомогена смеша. Растворена супстанца у овом раствору је:
а) H_2O , б) CH_3COOH .
О д г в о р: (а).
42. 9%-тни раствор CH_3COOH је хомогена смеша. Растварач у овом раствору је:
а) H_2O , б) CH_3COOH .
О д г в о р: (а).
43. У 100 г zasiћеног раствора NaCl , на собној температури може се растворити још:
а) 5 г NaCl , б) 100 г NaCl ,
в) 0 г NaCl , г) 20 г NaCl ,
О д г в о р: (в).
44. Дестилована вода:
а) слабо проводи електричну струју,
б) не проводи струју,
в) добро проводи струју.
О д г в о р: (б).
45. На слици је приказана апаратура за:
а) електролизу,
б) дестилацију,
в) електрофорезу,
г) сублимацију.
О д г в о р: (б).
- 
46. Сублимација је процес преласка одређене супстанце из:
а) течне фазе у гасовиту,
б) чврсте фазе у течну,
в) чврсте фазе у гасовиту.
О д г в о р: (в).
47. Дестилација је процес који се може одвијати:
а) под атмосферским притиском,
б) под сниженим притиском,
в) у вакууму.
О д г в о р: (а), (б) и (в).
48. Које од наведених соли су базне соли:
а) MgOHCl , б) Na_2SO_4 ,
в) AlOHCl_2 , г) NH_4CN ,
д) KCl , њ) Na_3PO_4 .
О д г в о р: (а) и (в).
49. Које од наведених соли су киселе соли:
а) NaHCO_3 , б) NaHSO_3 , в) NaCl ,
г) K_2S , д) CH_3COONa , њ) KNO_3 .
О д г в о р: (а) и (б).
50. Анхидрид азотне киселине је:
а) N_2O , б) NO , в) N_2O_3 ,
г) NO_2 , д) N_2O_5 .
О д г в о р: (д).
51. У разблаженом воденом раствору HCl налази се:
а) молекули HCl ,
б) Cl^- јони и молекули H_2 ,
в) H^+ јони и молекули Cl_2 ,
г) H^+ јони и Cl^- јони.
О д г в о р: (г).
52. У разблаженом воденом раствору NaOH налази се:
а) молекули NaOH ,
б) Na^+ и OH^- јони,
г) само OH^- јони.
О д г в о р: (б).
53. Чврст KCl проводи струју:
а) да, б) не.
О д г в о р: (б).
54. Неутрализација је реакција између:
а) H^+ јона и катјона соли,
б) OH^- јона и анјона соли,
в) молекула киселине и базе,
г) H^+ и OH^- јона.
О д г в о р: (г).
55. Која реакција тачно приказује реакцију неутрализације?
а) $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{NaCl}$
б) $\text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{Na}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{NaCl}$
в) $\text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{Na}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$
г) $\text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{Na}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}^+ + \text{OH}^- + \text{NaCl}$
О д г в о р: (в).
56. У реакцији неутрализације настају:
а) молекули H_2O и молекули соли,
б) само молекули H_2O ,
в) само молекули соли,
г) молекули воде и јони метала и неметала.
О д г в о р: (г).

57. Алкалитет база потиче од присутних:
 а) атома водоника,
 б) молекула водоника,
 в) јона водоника,
 г) хидроксилних јона,
 д) јона H^+ и OH^- .
 О д г о в о р: (г).
58. Ацидитет киселине потиче од присутних:
 а) атома водоника, б) H^+ јона,
 в) молекула водоника, г) OH^- јона.
 О д г о в о р: (б).
59. Ако неки раствор представља неутралну средину, то записујемо као:
 а) $\text{pH} = 7$, б) $\text{pH} < 7$, в) $\text{pH} > 7$.
 О д г о в о р: (а).
60. Означити оне вредности pH , које одговарају базним растворима:
 а) $\text{pH} = 8$, б) $\text{pH} = 6$, в) $\text{pH} = 14$.
 О д г о в о р: (а) и (в).
61. Означити оне вредности pH , које одговарају киселим растворима:
 а) $\text{pH} = 0$, б) $\text{pH} = 7$, в) $\text{pH} = 1$.
 О д г о в о р: (а) и (в).
62. $\text{pH} + \text{pOH} = ?$
 а) 1, б) 7, в) 0, г) 14.
 О д г о в о р: (г).
63. Ако pH вредност неког раствора износи 2,5, то значи да се у раствору у вишку налазе:
 а) H_3O^+ јони, б) OH^- јони,
 в) број H_3O^+ јона једнак је броју OH^- јона.
 О д г о в о р: (а).
64. Водени раствор NaOH има вредност:
 а) $\text{pH} = 0$, б) $\text{pH} > 7$, в) $\text{pH} < 7$.
 О д г о в о р: (б).
65. Константе јонизације (дисоцијације) K_A , K_B , K_C за електролите А, В, С стоје у односу $K_C > K_B > K_A$. Најјачи електролит је:
 а) А, б) В, в) С.
 О д г о в о р: (в).
66. Водени раствор сумпорне (сулфатне) киселине има pH вредност:
 а) $\text{pH} = 0$, б) $\text{pH} > 7$, в) $\text{pH} < 7$.
 О д г о в о р: (в).
67. Водени раствор NaCl има вредност:
 а) $\text{pH} = 7$, б) $\text{pH} > 7$, в) $\text{pH} < 7$.
 О д г о в о р: (а).
68. Која од наведених смеша има пуферска својства?
 а) $\text{HCl} + \text{NaHCO}_3$,
 б) $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Na}_2\text{HPO}_4$,
 в) $\text{HNO}_3 + \text{NH}_4\text{NO}_3$.
 О д г о в о р: (б).
69. Амонијачни пуфер је смеша:
 а) $\text{NH}_3 + \text{NH}_4\text{Cl}$,
 б) $\text{HNO}_3 + \text{NH}_4\text{NO}_3$,
 в) $\text{NH}_3 + \text{HNO}_3$.
 О д г о в о р: (а).
70. У водоводној мрежи од анјона највише има:
 а) хлорида, б) карбоната,
 в) бикарбоната.
 О д г о в о р: (в).
71. Које од наведених једињења не хидролизује?
 а) CH_3COONa , б) NaCl ,
 в) NaCN .
 О д г о в о р: (б).
72. Које од наведених реакција представљају повратне реакције?
 а) $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$,
 б) $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$,
 в) $2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \text{OH}^-$,
 г) $\text{N}_2\text{O}_4 \rightleftharpoons 2\text{NO}_2$,
 д) $\text{N}_2 + 2\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$.
 О д г о в о р: (в), (г) и (д).
73. Реакција сумпора и кисеоника може се представити једначином:
 $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2 + Q$
 Ова реакција је:
 а) егзотермна, б) ендотермна.
 О д г о в о р: (а).
74. Одредити да ли је дата реакција:
 $2\text{K} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{KOH} + \text{H}_2$, $\Delta H^\circ = -406 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$
 а) ендотермна, б) егзотермна.
 О д г о в о р: (б).
75. Одредити да ли је дата реакција:
 $\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NO}(\text{g})$, $\Delta H^\circ > 0$
 а) ендотермна, б) егзотермна.
 О д г о в о р: (а).
76. Одредити да ли је дата реакција:
 $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$, $\Delta H^\circ < 0$
 а) ендотермна,
 б) егзотермна.
 О д г о в о р: (б).

77. Одредити да ли је дата реакција:
 $\text{PCl}_5(\text{g}) \leftrightarrow \text{PCl}_3(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}), \Delta H^\circ = +93 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$
 а) ендотермна,
 б) егзотермна.
 О д г о в о р: (а).
78. Која од наведених формула тачно представља пет атома гвожђа?
 а) 5Fe_5 , б) 5Fe , в) Fe_5 .
 О д г о в о р: (б).
79. Која од наведених формула тачно представља два молекула флуора?
 а) 2F_2 , б) F_2 , в) 2F .
 О д г о в о р: (а).
80. Која од наведених формула тачно представља три јона натријума?
 а) Na^{3+} , б) Na_3^+ ,
 в) 3Na^+ , г) 3Na^{3+} .
 О д г о в о р: (в).
81. Која од наведених формула тачно представља два амонијум-јона?
 а) NH_4^{2+} , б) $(\text{NH}_4^+)_2$,
 в) 2NH_4 , г) 2NH_4^+ .
 О д г о в о р: (г).
82. Која формула представља осмоатомни сумпор?
 а) 8S , б) S^8 , в) S_8 .
 О д г о в о р: (в).
83. Mol је у SI систему основна јединица за:
 а) масу,
 б) количину супстанце,
 в) моларну масу.
 О д г о в о р: (б).
84. Основна јединица у SI систему за количину је:
 а) kg, б) mol,
 в) g/mol, г) mol/dm³.
 О д г о в о р: (б).
85. Моларна маса неке супстанце у SI систему дата је у јединицама:
 а) mol, б) kg,
 в) mol/dm³, г) kg/mol.
 О д г о в о р: (г).
86. Релативна молекулска маса супстанце (M_r) изражава се у јединицама:
 а) g/mol,
 б) kg/mol,
 в) неименован број.
 О д г о в о р: (в).
87. Запремина течних супстанци у SI систему изражава се у јединицама:
 а) kg, б) l, в) m³,
 О д г о в о р: (в).
88. Колики је оксидациони број гвожђа у комплексном једињењу: $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$?
 а) +3, б) +2, в) 0
 О д г о в о р: (б).
89. Формула тропротонске (тробазне) киселине фосфора са оксидационим бројем +5 је:
 а) H_3PO_4 , б) H_3PO_3 , в) HPO_3 .
 О д г о в о р: (а).
90. У ком од наведених једињења азот има оксидациони број +3?
 а) NH_3 , б) HN_3
 в) NH_4NO_3 , г) $\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$.
 О д г о в о р: (г).
91. У којем од наведених једињења је оксидациони број хлора нула?
 а) NaCl , б) Cl_2 , в) AlCl_3 , г) Cl_2O_7 .
 О д г о в о р: (б).
92. У којем од датих једињења је оксидациони број угљеника – 2 ?
 а) CH_4 , б) C_2H_4 , в) CO , г) CO_2 .
 О д г о в о р: (б).
93. У којем од наведених једињења кисеоник има оксидациони број – 1 ?
 а) HClO , б) H_2O_2 , в) K_2O_2 , г) H_2O .
 О д г о в о р: (б) и (в).
94. Колики је оксидациони број мангана у K_2MnO_4 ?
 а) +7, б) +6, в) – 6, г) +5.
 О д г о в о р: (б).
95. Која од наведених једначина представља реакцију оксидо-редукције?
 а) $\text{FeS} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$
 б) $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
 в) $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 г) $\text{CaO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 О д г о в о р: (в).
96. Која од наведених једначина представља реакцију оксидоредукције?
 а) $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{HCl}$
 б) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{KOH} \rightarrow \text{NaOH} + \text{K}_2\text{SO}_4$
 в) $\text{I}_2 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow 2\text{HI} + \text{S}$
 г) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{PbCl}_2 + 2\text{HNO}_3$
 О д г о в о р: (в).

97. Која од наведених једначина представља реакцију оксидо-редукције?
 а) $KCl + AgNO_3 \rightarrow AgCl + KNO_3$
 б) $Cl_2 + 2KBr \rightarrow Br_2 + 2KCl$
 в) $NaCl + H_2SO_4 \rightarrow HCl + NaHSO_4$
 г) $H_2O_2 + KI \rightarrow 2KOH + I_2$
 О д г о в о р: (б) и (г).
98. Која од ове две реакције није мо-гућа?
 а) $Cu + 2HCl \rightarrow CuCl_2 + H_2$
 б) $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$
 О д г о в о р: (а).
99. Која од следећих реакција представља реакцију оксидо-редукције?
 а) $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2$
 б) $Cu + H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + H_2$
 в) $Mn + 2HCl \rightarrow MnCl_2 + H_2$
 г) $Fe + 2HCl \rightarrow MnCl_2 + H_2$
 О д г о в о р: (а), (б), (в) и (г).
100. Камена сода је:
 а) $NaHCO_3$, б) Na_2CO_3 , в) $NaOH$,
 г) $Ca(OH)_2$, д) $Ca(HCO_3)_2$.
 О д г о в о р: (в).
101. Која од наведених реакција представља протолитичку реакцију?
 а) $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$
 б) $Ag^+ + Cl^- \rightarrow AgCl$
 в) $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$
 г) $H_3O^+ + OH^- \rightarrow 2H_2O$
 О д г о в о р: (г).
102. Која од наведених реакција представља протолитичку реакцију?
 а) $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2$
 б) $NH_4^+ + H_2O \rightarrow NH_3 + H_3O^+$
 в) $NaNO_3 + H_2SO_4 \rightarrow HNO_3 + NaHSO_4$
 г) $NH_3 + H_3O^+ \rightarrow NH_4^+ + H_2O$
 О д г о в о р: (б) и (г).
103. Чист сумпор је:
 а) лакши од воде, б) тежи од воде.
 О д г о в о р: (б).
104. Месинг је легура:
 а) бакра и калаја, б) бакра и цинка,
 в) цинка и калаја.
 О д г о в о р: (б).
105. Бронза је легура:
 а) бакра и калаја,
 б) бакра и цинка,
 в) цинка, калаја и олова.
 О д г о в о р: (а).
106. Једна од наведених формула има трговачки назив „нишадор“:
 а) NH_4NO_3 , б) NH_4Cl ,
 в) $KClO_3$, г) $KClO_4$.
 О д г о в о р: (б).
107. „Царска вода“ је смеша киселина:
 а) азотне и хлороводоничне (1:3),
 б) азотне и сумпорне (1:3),
 в) сумпорне и хлороводоничне (1:3).
 О д г о в о р: (а).
108. Азотна киселина (HNO_3) је:
 а) оксидационо средство,
 б) редукционо средство.
 О д г о в о р: (а).
109. Водоник сулфид (H_2S) је:
 а) оксидационо средство,
 б) редукционо средство.
 О д г о в о р: (б).
110. Концентрирана сумпорна киселина, под одређеним условима може:
 а) да даје сулфате,
 б) да изврши оксидацију,
 в) да одузима воду (деhidратација).
 О д г о в о р: (а), (б) и (в).
111. Варикина је:
 а) натријум-перхлорат ($NaClO_4$),
 б) натријум-хлорат ($NaClO_3$),
 в) натријум-хлорид ($NaCl$),
 г) натријум-хипохлорит ($NaClO$).
 О д г о в о р: (г).
112. Олово (Pb) је у сумпорној киселини:
 а) растворно, б) нерастворно,
 в) слабо-растворно.
 О д г о в о р: (б).
113. Водоник сулфид (H_2S) у воденом раствору је:
 а) јака киселина, б) слаба киселина,
 в) слаба база.
 О д г о в о р: (б).
114. Калијум-перманганат се користи као:
 а) оксидационо средство,
 б) редукционо средство,
 в) дезинфекционо средство,
 г) за лабораториско добијање Cl_2 .
 О д г о в о р: (а), (в) и (г).
115. Језгро атома водоника:
 а) садржи неутроне,
 б) не садржи неутроне,
 в) садржи електроне
 О д г о в о р: (б).

116. Број неутрона у атому водоника ${}^1_1\text{H}$ је:
а) 0, б) 1, в) 3.
О д г о в о р: (а).
117. Који од два елемента чије су електронске конфигурације дате спада у елементе 14. (IVA) групе?
а) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$, б) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$.
О д г о в о р: (б).
118. Који од следећих елемената чије су електронске конфигурације дате спада у алкалне метале?
а) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$, б) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.
О д г о в о р: (б).
119. Атоми алкалних метала 1. (IA) група у највишем енергетском нивоу садрже:
а) 0 електрона, б) 1 електрон,
в) 2 електрона, г) 1 протон.
О д г о в о р: (б).
120. Оксидациони број земноалкалних метала 2. (IIA) група у њиховим једињењима је најчешће:
а) 0, б) -1 , в) $+1$, г) -2 , д) $+2$.
О д г о в о р: (д).
121. Магнезијум на ваздуху сагорева према реакцији:
 $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$
Које једињење при томе настаје?
а) киселина, б) база,
в) со, г) оксид.
О д г о в о р: (г).
122. Минерали калцијума: калцит, кречњак и мермер су по хемијском саставу:
а) сулфати, б) карбонати,
в) оксалати, г) нитрати.
О д г о в о р: (б).
123. Алуминијум је амфотерни елемент. Он се:
а) не раствара у киселинама,
б) не раствара у базама,
в) раствара само у киселинама,
г) раствара само у базама,
д) раствара у киселинама и базама.
О д г о в о р: (д).
124. Изотоп силицијума ${}^{29}_{14}\text{Si}$ садржи:
а) 29 протона, б) 15 протона,
в) 14 протона, г) 43 протона
О д г о в о р: (в).
125. Оксидациони број угљеника у калцијум-карбиду (CaC_2) је:
а) $+4$, б) -4 , в) $+2$, г) $+1$, д) -1 .
О д г о в о р: (д).
126. На слици је приказана структурна решетка једног од најтврђих материјала који се топи на $3.500\text{ }^\circ\text{C}$, а кључа на $4.200\text{ }^\circ\text{C}$. Која је то супстанца?
а) нерђајући челик,
б) дијамант,
в) графит.
О д г о в о р: (б). 
127. Хемијска формула гашеног креча је:
а) CaCO_3 , б) Ca(OH)_2
в) CaO , г) $\text{Ca(HCO}_3)_2$.
О д г о в о р: (б).
128. Анхидрид азотасте киселине је:
а) N_2O_4 , б) N_2O ,
в) N_2O_3 , г) N_2O_5 .
О д г о в о р: (в).
129. Азот се у природи јавља као:
а) једноатомни гас,
б) двоатомни гас,
в) троатомни гас,
г) четвороатомни гас.
О д г о в о р: (б).
130. Кисеоник и сумпор граде јонска једињења:
а) само са елементима 1. (IA) групе.
б) само са елементима 2. (IIA) групе.
в) са елементима и 1. и 2. групе.
О д г о в о р: (в).
131. Према кисело-базним својствима оксиди се могу поделити на:
а) киселе и базне,
б) амфотерне и неутралне,
в) киселе, базне и амфотерне,
г) киселе, базне, неутралне и амфотерне.
О д г о в о р: (г).
132. Одредити који је оксидациони број сумпора у следећем једињењу, S_2Br_2 .
а) $+1$, б) -1 , в) $+6$, г) $+4$.
О д г о в о р: (а).
133. Ако јако разблажена сумпорна киселина (H_2SO_4) стоји у отвореном суду доћи ће до:
а) смањења њене масе,
б) повећање њене масе,
в) неће доћи до промена.
О д г о в о р: (а).

134. Ако концентрована сумпорна киселина (H_2SO_4) стоји у отвореном суду доћи ће до:
- а) смањења њене масе,
 б) повећање њене масе,
 в) неће доћи до промена.
 О д г о в о р: (б).
135. У највишем енергетском нивоу атоми елемената 7. (VIIБ) групе периодног система садрже:
- а) $5e^-$, б) $6e^-$, в) $7e^-$, г) $8e^-$.
 О д г о в о р: (в).
136. Које од наведених реакција халогених елемената и њихових једињења спадају у оксидо-редукционе реакције?
- а) $\text{KCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{KNO}_3$,
 б) $\text{Cl}_2 + 2\text{KBr} \rightarrow \text{Br}_2 + 2\text{KCl}$,
 в) $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{KI} \rightarrow 2\text{KOH} + \text{I}_2$,
 г) $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{HCl} + \text{NaHSO}_4$,
 О д г о в о р: (б) и (в).
137. Хлоратна (хлорна) киселина HClO_3 јонизацијом даје:
- а) јоне H^+ , Cl^- , O^{2-} ,
 б) јоне H^+ , ClO_3^- , в) HCl и O_3 .
 О д г о в о р: (б).
138. Које од наведених једињења јонизацијом даје хлоридне јоне (Cl^-)?
- а) HClO , б) HClO_3 ,
 в) HCl , г) HClO_2 .
 О д г о в о р: (в).
139. Која ће од наведених једињења растварањем у води дати сулфитне јоне (SO_3^{2-})?
- а) H_2SO_4 , б) Na_2S ,
 в) Na_2SO_3 , г) Na_2SO_4 .
 О д г о в о р: (в).
140. Атом флуора има редни број 9 ($Z=9$) у периодном систему. Колико садржи електрона у електронском омотачу?
- а) 12, б) 72, в) 9, г) 18, д) 3.
 О д г о в о р: (в).
141. Флуор, хлор, бром и јод су:
- а) метали б) неметали в) металоиди.
 О д г о в о р: (б).
142. Рђање гвожђа представља хемијску реакцију:
- а) редукције, б) оксидације,
 в) наутрализације, г) хидролизе.
 О д г о в о р: (б).
143. Који оксид хрома има амфотерна својства?
- а) CrO , б) Cr_2O_3 , в) CrO_3
 О д г о в о р: (б).
144. Да би постигли стабилну конфигурацију најближег племенитог гаса, атоми елемената 17. (VIIА) групе треба да:
- а) отпусте $7e^-$, б) приме $7e^-$,
 в) отпусте $1e^-$, г) приме $1e^-$.
 О д г о в о р: (г).
145. Флуор са водоником може да гради водоничне везе:
- а) да, б) не.
 О д г о в о р: (а).
146. Угљена киселина, H_2CO_3 , је:
- а) слаба киселина, б) јака киселина.
 О д г о в о р: (а).
147. Које од наведених киселина имају анхидриде киселина?
- а) H_2SO_4 , б) H_3PO_4 , в) H_2S , г) H_2CO_3 .
 О д г о в о р: (а), (б) и (г).
148. Релативна атомска маса водоника је:
- а) 1, б) 1g, в) 2, г) 2g.
 О д г о в о р: (а).
149. Символ Fe^{3+} означава:
- а) атом, б) молекул, в) јон.
 О д г о в о р: (в).
150. Означите силицијумову киселину:
- а) H_2SO_3 , б) H_2SiO_3 , в) SiO_2 , г) H_2S .
 О д г о в о р: (б).
151. Ациклична органска једињења имају молекулске структуре са:
- а) отвореним низом C-атома,
 б) прстеновима без C-атома,
 в) прстеновима од C-атома и других атома.
 О д г о в о р: (а).
152. Карбоциклична органска једињења имају молекулске структуре са:
- а) отвореним и рачвастим низовима C-атома,
 б) отвореним низовима C-атома,
 в) прстеновима само од C-атома.
 О д г о в о р: (в).
153. У карбоциклична једињења спадају:
- а) алициклична и хетероциклична,
 б) алициклична и ароматична,
 в) хетероциклична и ациклична.
 О д г о в о р: (б).

154. У молекулима алкана угљеникови атоми су међусобно повезани:

- а) простим везама.
- б) двоструким везама,
- в) јонским везама.

О д г о в о р: (а).

155. Рационална формула 3-метилпен-тана је:

- а) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_3$
- б) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$
- в) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$

О д г о в о р: (б).

156. Који од наведених угљоводоника спадају у засићене угљоводонике?

- а) CH_4 , б) C_2H_4 , в) C_2H_2 , г) C_3H_8 .

О д г о в о р: (а) и (г).

157. Алкил-групе које су издвојене из одговарајућег алкана настају:

- а) одузимањем 1 атома водоника,
- б) одузимањем 2 атома водоника,
- в) додавањем 1 атома водоника,
- г) додавањем два атома водоника.

О д г о в о р: (а).

158. Основни низ изобутана (метил-пропана) садржи:

- а) 2 C-атома, б) 3 C-атома,
- в) 4 C-атома, г) 5 C-атома.

О д г о в о р: (б).

159. Угљеникови атоми у алканима (и у другим класама органских једињења) према броју угљеникових атома за које су директно везани могу бити:

- а) примарни,
- б) секундарни и терцијарни,
- в) примарни, секундарни, терцијарни и кватернерни,
- г) терцијарни и кватернерни.

О д г о в о р: (в).

160. За засићене угљоводонике је карактеристична реакција:

- а) адиције,
- б) полимеризације,
- в) супституције.

О д г о в о р: (в).

161. Реакција супституције атома водоника атомима хлора у молекулу алкана одвија се у присуству:

- а) киселина, б) база
- в) светлости, г) алкохола.

О д г о в о р: (в).

162. Молекулске масе два узастопна члана хомологног низа алкана разликују се за:

- а) 24, б) 12, в) 14, г) 28.





О д г о в о р: (в).

163. Према IUPAC-овој номенклатури имена алкана завршавају се са:

- а) ан, б) он,
- в) ин, г) ен.

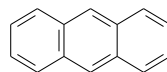
О д г о в о р: (а).

164. Ако је формула бутана C_4H_{10} која од наведених структура одговара циклобутану?

- а)  б)  в)  г) 

О д г о в о р: (в).

165. Колико угљеникових атома садржи следеће једињење?



- а) 10,
- б) 15,
- в) 14.

О д г о в о р: (в).

166. Чист пропан-бутан гас је:

- а) без мириса, б) пријатног мириса,
- в) непријатног мириса.

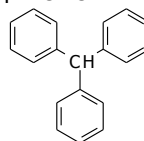
О д г о в о р: (а).

167. Алкани се другачије зову још и:

- а) засићени угљоводонци,
- б) парафини, в) олефини.

О д г о в о р: (а) и (б).

168. Из ког алкана је изведено следеће једињење:



- а) метана,
- б) етана,
- в) пропана
- г) бутана.

О д г о в о р: (а).

169. Угљеникови атоми у молекулима алкена повезани су:

- а) само двоструким везама,
- б) двоструким и троструким везама,
- в) простим и двоструким везама.

О д г о в о р: (в).

170. Са једним од грчких слова означава се једнострука (проста) веза у органским молекулима:

- а) σ (сигма), б) π (пи), в) δ (делта).

О д г о в о р: (а).

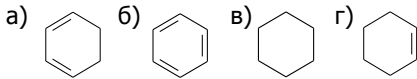
171. Према IUPAC-овој номенклатури имена алкена завршавају се са:
 а) ан, б) он,
 в) ин, г) ен.
 О д г о в о р: (г).
172. Алкени су познати још и под називом:
 а) олефини, б) циклопарафини,
 в) диоли.
 О д г о в о р: (а).
173. Назначити формуле алкена:
 а) C_6H_6 , б) C_5H_8 , в) C_8H_{16} , г) C_5H_{10} .
 О д г о в о р: (в) и (г).
174. Једињење $CH_2=CH-CH=CH_2$ је алкен:
 а) да, б) не.
 О д г о в о р: (б).
175. За алкене је карактеристично да подлежу реакцијама:
 а) адисије, б) супституције,
 в) полимеризације.
 О д г о в о р: (а) и (в).
176. Која од датих реакција представља реакцију адисије:
 а) $C_2H_6 + Cl_2 \rightarrow C_2H_5Cl$,
 б) $C_2H_4 + Cl_2 \rightarrow C_2H_4Cl_2$,
 в) $CH_3OH + HCl \rightarrow CH_3Cl + H_2O$.
 О д г о в о р: (б).
177. Која од датих реакција представља реакцију хидрогенизације?
 а) $CH_2=CH_2 + H_2 \rightarrow CH_3CH_3$
 б) $CH_4 + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + HCl$
 в) $CH_3CH=CH_2 + H_2O \rightarrow CH_3CH(OH)CH_3$
 О д г о в о р: (а).
178. Оксидацијом алкена са разблаженим воденим раствором калијум-оерманганата на собној температури настају:
 а) феноли, б) алкани,
 в) етри, г) алкохоли.
 О д г о в о р: (г).
179. Дата реакција:
 $n CH_2=CH_2 \rightarrow [-CH_2-CH_2-]_m$
 представља реакцију:
 а) супституције, б) полимеризације,
 в) хидратације
 О д г о в о р: (б).
180. Једињење под називом:
 2,2-диметил-3-хексен, је:
 а) алкан, б) алкен,
 в) алкин.
 О д г о в о р: (б).
181. Једињење под називом:
 2-метил-4-етил-3-изопропил-1-хексен спада у групу:
 а) алкана, б) алкина,
 в) алкена, г) диена.
 О д г о в о р: (в).
182. Једињење под називом:
 транс-2-метил-3-хептен, спада у:
 а) ароматичне угљоводонике,
 б) алкене,
 в) алкине
 О д г о в о р: (б).
183. Заокружити формуле алкине:
 а) C_6H_6 б) C_5H_8
 в) C_8H_{16} г) C_2H_2
 О д г о в о р: (б) и (г).
184. Угљеникови атоми у молекулима алкина повезани су:
 а) само троструким везама,
 б) двоструким и троструким везама,
 в) простим и троструким везама.
 О д г о в о р: (в).
185. Према IUPAC-овој номенклатури имена алкина завршавају се са:
 а) ан, б) он, в) ин, д) ен.
 О д г о в о р: (в).
186. Оксидациони бројеви угљеникових атома у етину су:
 а) -1 и -1, б) +1 и +1,
 в) -2 и -2, г) +2 и -2.
 О д г о в о р: (а).
187. Дејством воде на калцијум-карбид (CaC_2) добија се:
 а) етин, б) етен, в) етан, г) етилен.
 О д г о в о р: (а).
188. Алкини спадају у групу:
 а) засићених угљоводоника,
 б) незасићених угљоводоника,
 в) ароматичних угљоводоника.
 О д г о в о р: (б).
189. Алкини могу да ступају у реакције:
 а) адисије, б) супституције,
 в) оксидације,
 г) полимеризације.
 О д г о в о р: (а), (б), (в) и (г).
190. Крајњи производ хидрогенизације алкина је:
 а) алкан, б) алкохол,
 в) алкен, г) алдехид.
 О д г о в о р: (а).

191. Дато једињење: $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ спада у групу:

- а) алкохола,
- б) алдехида,
- в) алкена,
- г) диена.

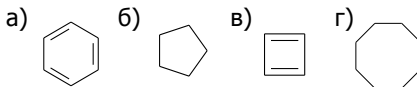
О д г в о р : (г).

192. Које од датих једињења спада у групу алкена?



О д г в о р : (г).

193. Које од датих једињења садржи 6 угљеникових атома?



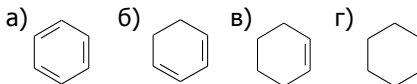
О д г в о р : (а).

194. Угљоводоник бензен (C_6H_6) спада у:

- а) алкане,
- б) диене,
- в) ароматичне угљоводонике.

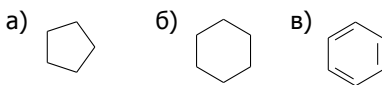
О д г в о р : (в).

195. Формула бензена је:



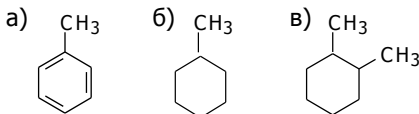
О д г в о р : (а).

196. Која од наведених једињења немају ароматична својства?



О д г в о р : (а) и (б).

197. Толуен је дериват бензена. Његова формула је:



О д г в о р : (а).

198. У молекулу бензена постоје:

- а) само једноструке (просте) везе,
- б) само двоструке везе,
- в) двоструке и једноструке везе.

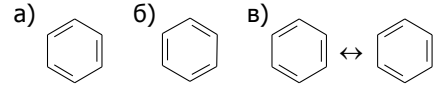
О д г в о р : (в).

199. У молекулу бензена има:

- а) 2 двоструке везе,
- б) 3 двоструке везе,
- в) 4 двоструке везе.

О д г в о р : (б).

200. Најреалнија структура бензена представља се са:



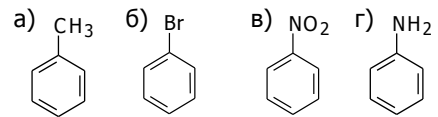
О д г в о р : (в).

201. Извори великог броја ароматичних једињења су:

- а) вода, б) метан, в) угљ и нафта.

О д г в о р : (в).

202. Једна од датих формула представља нитро-бензен. Која?



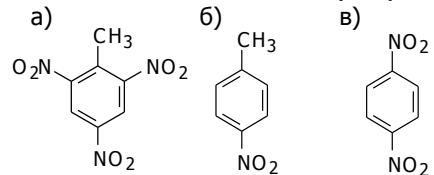
О д г в о р : (в).

203. Заменом једног или више водоникових атома у молекулима угљоводоника атомима халогена настају:

- а) алкини,
- б) алкени,
- в) алкил- и арил-халогениди.

О д г в о р : (в).

204. Једна од приказаних формула представља познати експлозив (ТНТ)!



О д г в о р : (а).

205. Алкохоли имају једну од следећих функционалних група:

- а) карбонилну, б) карбоксилну,
- в) хидроксилну, г) аминоксидну.

О д г в о р : (в).

206. Алкохоли у свом саставу садрже:

- а) атом кисеоника, б) атом метала,
- в) атом фосфора, г) атом халогена.

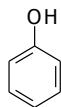
О д г в о р : (а).

207. Према IUPAC-овој номенклатури имена алкохола се изводе тако што се имену одговарајућег алкана дода наставак:

- а) ол, б) ал, в) он, г) ил
О д г в о р: (а).

208. Које од датих формула представљају алкохоле?

- а) CH_3OH , б) $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$, в)



О д г в о р: (а) и (б).

209. Формула $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ одговара једном познатом алкохолу. То је:

- а) метил-алкохол, б) етил-алкохол, в) бутил-алкохол, г) амил-алкохол.

О д г в о р: (б).

210. Једињење чије је име по Женевској номенклатури 1,2,3-пропантриол је:

- а) кетон,
б) алдехид,
в) трохидроксилни алкохол.

О д г в о р: (в).

211. Једињење 1,2-пропандиол је:

- а) монохидроксилни алкохол,
б) фенол,
в) двохидроксилни алкохол.

О д г в о р: (в).

212. Оксидацијом примарних алкохола настају:

- а) кетони, б) киселине,
в) алдехиди, г) етри.

О д г в о р: (в).

213. Оксидацијом секундарних алкохола настају:

- а) кетони, б) киселине,
в) алдехиди, г) етри.

О д г в о р: (а).

214. Етанол је најважнији алкохол и користи се за добијање:

- а) хартије, б) алкохолних пића,
в) сирћетне киселине,
г) шпиритуса.

О д г в о р: (б), (в) и (г).

215. Према врсти угљеникових атома за који је везана хидроксилна група, алкохоли се деле на:

- а) секундарне и терцијарне,
б) примарне, секундарне и терцијарне,
в) примарне и секундарне.

О д г в о р: (б).

216. Глицерин (глицерол) спада у групу:

- а) кетона, б) алкохола,
в) угљених хидрата, г) алдехида,
О д г в о р: (б).

217. У реакцијама алкохола са неком киселином настају:

- а) етри, б) естри,
в) алдехиди, г) кетони.

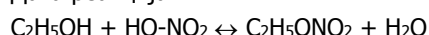
О д г в о р: (б).

218. Реакција алкохола и киселина позната је под називом:

- а) сапонификација, б) адисија,
в) естерификација, г) ознолиза.

О д г в о р: (в).

219. Дата реакција:



представља реакцију:

- а) естерификације,
б) полимеризације,
в) адисије.

О д г в о р: (а).

220. Алкохоли могу настати редукцијом:

- а) угљоводоника, б) кетона,
в) нитро-једињења, г) киселина.

О д г в о р: (б) и (г).

221. Глицерин се користи за производњу:

- а) боја и лакова,
б) лекова,
в) козметичких средстава,
г) у прехранбеној индустрији.

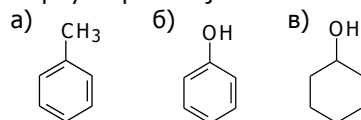
О д г в о р: (а), (б), (в) и (г).

222. Феноли у свом саставу садрже:

- а) алдехидну групу,
б) кето-групу,
в) карбоксилну групу,
г) хидроксилну групу.

О д г в о р: (г).

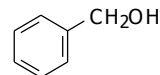
223. Формула фенола је:



О д г в о р: (б).

224. Да ли једињење са структуром која је приказана спадау феноле:

- а) да
б) не

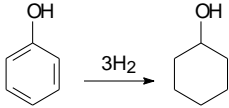


О д г в о р: (б).

225. Феноли су једињења која имају:

- а) кисела својства,
 б) базна својства,
 в) амфотерна својства,
 г) неутрална својства.
 О д г в о р: (а).

226. Дати пример представља реакцију:



- а) полимеризације,
 б) оксидације, в) хидрогенизације.
 О д г в о р: (в).

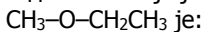
227. Фенол се користи за производњу салицилне киселине и аспирина:

- а) да, б) не.
 О д г в о р: (а).

228. Меркаптани су:

- а) тиоалкохоли, б) тиокиселине,
 в) соли сумпорасте киселине.
 О д г в о р: (а).

229. Једињење чија је формула:



- а) етар, б) кетон,
 в) алкохол, г) алдехид.
 О д г в о р: (а).

230. Једињење етилен оксид $\text{H}_2\text{C}-\text{CH}_2$ спада у групу:

- а) естара, б) етара
 в) алкохола, г) кетона.
 О д г в о р: (б).

231. Алдехиди и кетони у свом молекулу садрже једну од следећих функционaлних група:

- а) карбонилну, б) карбоксилну,
 в) хидроксилну, г) аминок-групу.
 О д г в о р: (а).

232. Према IUPAC-овој номенклатури имена алифатичних алдехида изводе се тако што се на име алкана са истим бројем угљеникових атома дода наставак:

- а) ол, б) ал, в) он, г) ал
 О д г в о р: (б).

233. Према IUPAC - номенклатури имена кетона изводе се тако што се на име алкана са истим бројем угљеникових атома дода наставак:

- а) ол, б) ан,
 в) он, г) ал.
 О д г в о р: (в).

234. Једињење под називом ацетофенон спада у:

- а) алдехиде, б) кетоне,
 в) алкохоле, г) етре.
 О д г в о р: (б).

235. Према IUPAC – номенклатури угљеников атом карбоксилне групе обележен је следећим бројем:

- а) 2, б) 1, в) 3.
 О д г в о р: (б).

236. Једињење познато под назвом аце-тон (диметил-кетон) је:

- а) гас,
 б) течност,
 в) кристална супстанца.
 О д г в о р: (б).

237. У датом низу једињења издвојити алдехиде:

- а) $(\text{CH}_3)_2\text{C=O}$, б) HCHO ,
 в) CH_3CHO , г) $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{C=O}$
 О д г в о р: (б) и (в).

238. Оксидацијом алдехида и кетона настају:

- а) алкохоли, б) етри,
 в) естри, г) киселине.
 О д г в о р: (г).

239. Једна од наведених формула одговара ацетону:

- а) $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ б) $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$
 в) $\text{C}_2\text{H}_5\text{-OH}$ г) $\text{CH}_3\text{-OH}$
 О д г в о р: (а).

240. Који од назива означавају кетоне?

- а) метанал, б) етанал,
 в) пропанон, г) бензофенон.
 О д г в о р: (в) и (г).

241. Карбоксилне киселине као функционaлну групу садрже:

- а) нитро-групу,
 б) метил-групу,
 в) карбоксилну групу.
 О д г в о р: (в).

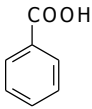
242. Општа фрмула карбоксилних киселина означава се са:

- а) R-OH б) R-COOR
 в) R-COON г) R-O-R
 О д г в о р: (в).

243. Ароматичне карбоксилне киселине у својој структури имају прстен:

- а) циклохексана, б) бензена,
 в) циклохексена, г) циклобутана.
 О д г в о р: (б).

244. Која од формула представља ароматичну карбоксилну киселину?

- а) CH_3COOH б) 
 в) HOOC-COOH
 г) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCOOH}$
 д) $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$
 О д г о в о р: (б).

245. Заокружити формулу оксалне киселине:

- а) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-COOH}$ б) HOOC-COOH
 в) $\text{HOOC-(CH}_2)_2\text{-COOH}$
 г) $\text{HOOC-(CH}_2)_3\text{-COOH}$
 О д г о в о р: (б).

246. Која карбоксилна киселина се у природи налази у коприви и у мравима?

- а) метанска, б) етанска, в) бутанска.
 О д г о в о р: (а).

247. Тривијални назив за етанску киселину је:

- а) мравља киселина,
 б) сирћетна киселина,
 в) бутерна киселина,
 г) валеријанска киселина.
 О д г о в о р: (б).

248. Реакција хидролизе естара дејством водених раствора база назива се:

- а) полимеризација, б) естерификација,
 в) сапонификација.
 О д г о в о р: (в).

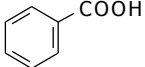
249. Водени раствори карбоксилних киселина показују:

- а) неутралну реакцију,
 б) киселу реакцију,
 в) базну реакцију.
 О д г о в о р: (б).

250. Сирћетна киселина се може користити:

- а) као конзерванс, б) као зачин,
 в) у производњи свиле.
 О д г о в о р: (а), (б) и (в).

251. Које од наведених формула представљају незасићене карбоксилне киселине?

- а) 

- б) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{COOH}$
 в) $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$
 г) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$
 О д г о в о р: (в) и (г).

252. Бензоева киселина $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ је:

- а) алифатична киселина,
 б) ароматична киселина.
 О д г о в о р: (б).

253. Соли бензоеве киселине називају се:

- а) борати, б) лактати,
 в) бензоати, г) цитрати.
 О д г о в о р: (в).

254. Која од следећих једињења се користе као конзерванси?

- а) натријум-бензоат,
 б) сирћетна киселина,
 в) лимунска киселина.
 О д г о в о р: (а), (б) и (в).

255. Палмитинска, олеинска и стеаринска киселина су масне киселине и то:

- а) поликарбоксилне,
 б) дикарбоксилне,
 в) монокарбоксилне.
 О д г о в о р: (в).

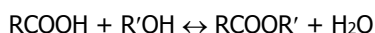
256. Оксална киселина је дикарбоксилна киселина. Њене соли су:

- а) олеати, б) стеарати,
 в) формијати, г) оксалати.
 О д г о в о р: (г).

257. Која формула представља хлориде киселина?

- а) CH_3Cl б) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCl}$
 в) CCl_3COOH г) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$
 О д г о в о р: (б).

258. Дата реакција:



представља реакцију:

- а) адисије,
 б) естерификације,
 в) полимеризације.
 О д г о в о р: (б).

259. Масти и уља су:

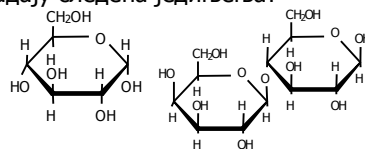
- а) естри,
 б) етри,
 в) анхидриди,
 г) амиди.
 О д г о в о р: (а).

260. Деловањем бромне воде на незасићене киселине врши се реакција:

- а) оксидације,
 б) супституције,
 в) адисије.
 О д г о в о р: (в).

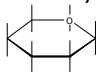
261. По хемијском саставу масти и уља су:
 а) хемијска једињења,
 б) смесе виших једињења сличних физичких особина,
 в) смесе виших једињења различитих физичких особина.
 О д г о в о р : (б).
262. Главни састојци масти и уља су:
 а) етри, б) естри,
 в) амини, г) амиди.
 О д г о в о р : (б).
263. Триглицериди су по хемијском саставу естри:
 а) да, б) не.
 О д г о в о р : (а).
264. Уља су течне масти.
 а) да, б) не.
 О д г о в о р : (а).
265. Уља се у индустрији могу превести у масти процесом:
 а) хидрогенизације,
 б) хидратације,
 в) дехидрогенизације,
 г) дехидратације.
 О д г о в о р : (а).
266. Сапуни су по хемијском саставу:
 а) алкохоли, б) базе,
 в) киселине, г) соли.
 О д г о в о р : (г).
267. Хиралан (асиметричан) угљеников атом везан је за:
 а) четири различита атома (групе),
 б) четири иста атома (групе),
 в) два иста и два различита атома,
 г) два иста атома и две исте групе.
 О д г о в о р : (а).
268. Једињење је оптички активно ако:
 а) има 1 асиметричан С-атом,
 б) има 2 асиметрична С-атома,
 в) нема асиметричне атоме.
 О д г о в о р : (а) и (б).
269. Којој класи органских једињења припада једињење: $C_6H_5-NH_2$?
 а) фенолима,
 б) аминима,
 в) диазо-једињењима.
 О д г о в о р : (б).
270. Амини у воденом раствору реагују:
 а) кисело, б) базно,
 в) неутрално, г) амфотерно.
 О д г о в о р : (б).

271. Амини имају следећу функционалну групу:
 а) $-NO_2$, б) $-NH_2$,
 в) $-COOH$, г) $-X$.
 О д г о в о р : (б).
272. Аминокиселине су једињења која у свом саставу садрже:
 а) карбоксилну групу,
 б) amino-групу,
 в) карбоксилну и amino-групу.
 О д г о в о р : (в).
273. Аmino-киселине могу бити:
 а) киселе, б) базне, в) неутралне.
 О д г о в о р : (а), (б) и (в).
274. Аминокиселине улазе у састав:
 а) угљених хидрата, б) протеина,
 в) масти и уља, г) воскова.
 О д г о в о р : (б).
275. Аминокиселине су једињења која се у воденом раствору понашају као:
 а) базе, б) неутрална једињења,
 в) амфолити, г) киселине.
 О д г о в о р : (в).
276. α -Аминокиселине су у протеинима повезане:
 а) етарском везом,
 б) естарском везом,
 в) пептидном везом
 О д г о в о р : (в).
277. Потпуном хидролизом протеина добијају се:
 а) α -аминокиселине,
 б) карбоксилне киселине,
 в) моносахариди.
 О д г о в о р : (а).
278. Којој класи органских једињења припадају следећа једињења?



- а) аренима,
 б) угљеним хидратима,
 в) алицикличним једињењима.
 О д г о в о р : (б).
279. D(-) – фруктоза спада у:
 а) алдопентозе,
 б) кетохексозе,
 в) алдохексозе,
 г) дисахариде.
 О д г о в о р : (б).

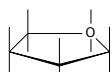
280. Приказану скелетну структуру имају:



- а) хексозе, б) пентозе,
в) тетрозе, г) триозе.

О д г о в о р: (а).

281. Приказану скелетну структуру имају:



- а) хексозе, б) пентозе,
в) тетрозе, г) триозе.

О д г о в о р: (б).

282. Глукоза спада у:

- а) алдопентозе, б) кетохексозе,
в) алдохексозе, г) кетохексозе.

О д г о в о р: (в).

283. Глукоза (грожњани шећер) спада у:

- а) моносахарида, б) дисахарида,
в) олигосахарида г) полисахарида

О д г о в о р: (а).

284. Хидролизом сахарозе добијају се:

- а) глукоза и галактоза,
б) глукоза и фруктоза,
в) два молекула глукозе,
г) два молекула фруктозе.

О д г о в о р: (б).

285. Сахароза спада у групу:

- а) редукујућих дисахарида,
б) моносахарида,
в) полисахарида,
г) нередукуюћих дисахарида.

О д г о в о р: (г).

286. Инвертни шећер садржи исте количине:

- а) сахарозе и скроба,
б) глукозе и сахарозе,
в) сахарозе и фруктозе,
г) глукозе и фруктозе.

О д г о в о р: (г).

287. Скроб спада у групу:

- а) аминокиселина, б) беланчевина,
в) угљених хидрата, г) стероида.

О д г о в о р: (в).

288. Потпуном хидролизом скроба настаје

- а) малтоза, б) глукоза,
в) галактоза, г) сахароза

О д г о в о р: (б).

289. Скроб:

- а) има редукујућа својства,
б) нема редукујућа својства.

О д г о в о р: (б).

290. Скроб је:

- а) биљни полисахарид,
б) животињски полисахарид.

О д г о в о р: (а).

291. Целулоза спада у групу:

- а) моносахарида, б) олигосахарида,
в) полисахарида.

О д г о в о р: (в).

292. Целулоза је полимер који се састоји из молекула:

- а) глукозе, б) фруктозе
в) сахарозе

О д г о в о р: (а).

293. Нитрати целулозе су:

- а) етри, б) естри,
в) амини, г) амиди.

О д г о в о р: (б).

294. Најраспрострањеније органско једињење у природи је:

- а) скроб, б) целулоза,
в) сахароза, г) гликоген.

О д г о в о р: (б).

295. Ензим амилаза разлаже:

- а) скроб, б) алкохол,
в) беланчевине.

О д г о в о р: (а).

296. Градивне јединице протеина су:

- а) кето-киселине,
б) алдехидо-киселине,
в) амоникиселине.

О д г о в о р: (в).

297. Следећа формула одговара:



- а) циклопентанолу,
б) тетраhydroфурану,
в) фурану.

О д г о в о р: (б).

298. Хетероциклична једињења у свом саставу садрже:

- а) 1 хетероатом, б) 2 хетероатома,
в) не садрже хетероатоме,
г) 1 и више хетероатома.

О д г о в о р: (г).

299. Кинин је лек против маларије. Спада у групу:

- а) ароматичних једињења,
б) алифатичних једињења,
в) хетероцикличних једињења,

О д г о в о р: (в).

300. Као хетероатоми могу се најчешће јавити:

- а) само атоми кисеоника,
б) само атоми азота,
в) само атоми сумпора,
г) и атоми О, и N и S.

О д г о в о р: (г).