

ПИТАЊА ЗА ПРИЈЕМНИ ТЕСТ ИЗ ХЕМИЈЕ

1. Према закону о одржању масе, материја се:
 - а) може уништити,
 - б) не може уништити.
2. У низу датих супстанци означити хемијско једињење:
 - а) Fe, б) H₂O, в) I, г) S,
3. Промене при којима долази до стварања нових супстанци са новим особинама су:
 - а) хемијске промене,
 - б) физичке промене.
4. Ако се два хемијска елемента једине настаје нова супстанца – хемијско једињење у којем елементи:
 - а) задржавају своје особине,
 - б) губе своје особине.
5. Испаравањем воде:
 - а) настаје нова супстанца
 - б) не настаје нова супстанца
6. 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
7. Следећи елементи: литијум (Li), натријум (Na), калијум (K), рубидијум (Rb), цезијум (Cs) и францијум (Fr) су елементи:
 - а) IА групе Периодног система,
 - б) IIА групе Периодног система,
 - в) IIIА групе Периодног система.
8. Један од наведених елемената није племенити метал:
 - а) сребро,
 - б) бакар,
 - в) злато,
 - г) платина,
 - д) паладијум.
9. 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.
10. 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.
11. Масени број једнак је:
 - а) збиру броја неутрона и електрона,
 - б) збиру броја електрона и протона,

ПИТАЊА ЗА ПРИЈЕМНИ ТЕСТ ИЗ ХЕМИЈЕ

- в) збиру броја протона и неутрона.
12. У атомском омотачу налазе се:
- протони,
 - електрони,
 - неутрони,
 - протони и неутрони.
13. При преласку са нижег на виши енергетски ниво, електрону треба:
- довести енергију,
 - одузети енергију,
 - не треба ни довести ни одузети енергију.
14. У којем молекулу су атоми везани јонском везом?
- C_2H_6 ,
 - Cl_2 ,
 - NH_3 ,
 - $MgCl_2$.
15. У којем молекулу су атоми везани ковалентном везом?
- $CaCl_2$
 - HBr ,
 - HCl ,
 - Cl_2
16. Који од наведених оксида је кисели оксид?
- SO_3 ,
 - CaO ,
 - MgO ,
 - MnO
17. Који од наведених оксида је базни оксид?
- P_2O_5 ,
 - CaO ,
 - CO ,
 - N_2O_5 .
18. Који од наведених оксида је амфотерни оксид?
- N_2O ,
 - Al_2O_3 ,
 - SO_3 ,
 - MnO .
19. Дестилована вода:
- слабо проводи електричну струју,
 - не проводи струју,
 - добро проводи струју.
20. Сублимација је процес преласка одређене супстанце из:
- течне фазе у гасовиту,
 - чврсте фазе у течну,
 - чврсте фазе у гасовиту.
21. Које од наведених соли су базне соли:
- Na_3PO_4 .

ПИТАЊА ЗА ПРИЈЕМНИ ТЕСТ ИЗ ХЕМИЈЕ

- б) Na_2SO_4 ,
в) AlOHCl_2 ,
г) NH_4CN .
22. Које од наведених соли су киселе соли:
а) NaHCO_3 ,
б) CH_3COONa
в) NaCl ,
г) K_2S ,
д) KNO_3 .
23. Анхидрид азотасте киселине је:
а) N_2O ,
б) NO ,
в) N_2O_3 ,
г) NO_2 ,
д) N_2O_5 .
24. У разблаженом воденом раствору NaOH налази се:
а) молекули NaOH ,
б) Na^+ и OH^- јони,
в) само Na^+ јони
г) само OH^- јони.
25. 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.
26. Ако неки раствор представља неутралну средину, то записујемо као:
а) $\text{pH} = 7$,
б) $\text{pH} < 7$,
в) $\text{pH} > 7$.
27. Означити ону вредност pH , која одговара базном раствору:
а) $\text{pH} = 1$,
б) $\text{pH} = 6$,
в) $\text{pH} = 14$.
28. Означити ону вредност pH , која одговара киселом раствору:
а) $\text{pH} = 1$,
б) $\text{pH} = 7$,
в) $\text{pH} = 10$.
29. $\text{pH} + \text{pOH} = ?$
а) 1,
б) 7,
в) 0,
г) 14.
30. Водени раствор NaOH има вредност:
а) $\text{pH} = 0$,

ПИТАЊА ЗА ПРИЈЕМНИ ТЕСТ ИЗ ХЕМИЈЕ

- б) $\text{pH} > 7$,
в) $\text{pH} < 7$.
31. Водени раствор сумпорне (сулфатне) киселине има pH вредност:
а) $\text{pH} = 9$,
б) $\text{pH} > 7$,
в) $\text{pH} < 7$.
32. Водени раствор NaCl има вредност:
а) $\text{pH} = 7$,
б) $\text{pH} > 7$,
в) $\text{pH} < 7$.
33. Које од наведених једињења не хидролизује?
а) CH_3COONa ,
б) NaCl ,
в) $\text{CH}_3\text{COONH}_4$.
34. Која од наведених реакција представљају повратну реакцију?
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) $\text{N}_2 + 2\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$.
35. Одредити да ли је дата реакција: $2\text{K} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{KOH} + \text{H}_2$, $\Delta H^\circ = -406 \text{ kJmol}^{-1}$
а) ендотермна,
б) егзотермна.
36. 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.
37. Која од наведених формула тачно представља два молекула флуора?
а) 2F_2 ,
б) F_2 ,
в) 2F .
38. Која од наведених формула тачно представља два амонијум-јона?
а) NH_4^{2+} ,
б) 2NH_4^+ ,
в) 2NH_4 .
39. Mol је у SI систему основна јединица за:
а) масу,
б) количину супстанце,
в) моларну масу.
40. Релативна молекулска маса супстанце (M_r) изражава се у јединицама:
а) g/mol ,
б) kg/mol ,
в) неименован број.
41. Запремина течних супстанци у SI систему изражава се у јединицама:
а) kg ,
б) l ,
в) m^3 .

ПИТАЊА ЗА ПРИЈЕМНИ ТЕСТ ИЗ ХЕМИЈЕ

42. Колики је оксидациони број гвожђа у комплексном једињењу: $K_4[Fe(CN)_6]$?
- а) +3,
 - б) +2,
 - в) 0.
43. У којем од наведених једињења је оксидациони број хлора нула?
- а) $NaCl$,
 - б) Cl_2 ,
 - в) $AlCl_3$,
 - г) Cl_2O_7 .
44. У којем од наведених једињења кисеоник има оксидациони број – 1 ?
- а) $HClO$,
 - б) H_2O_2 ,
 - в) K_2O ,
 - г) H_2O .
45. Колики је оксидациони број мангана у K_2MnO_4 ?
- а) +7,
 - б) +6,
 - в) – 6,
 - г) +5.
46. Која од наведених једначина представља реакцију оксидо-редукције?
- а) $FeS + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2S$
 - б) $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$
 - в) $MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + H_2O$
 - г) $CaO + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O$
47. „Царска вода” је смеша киселина:
- а) азотне и хлороводоничне (1:3),
 - б) азотне и сумпорне (1:3),
 - в) сумпорне и хлороводоничне (1:3).
48. Хемијска формула гашеног креча је:
- а) $CaCO_3$,
 - б) $Ca(OH)_2$,
 - в) CaO ,
 - г) $Ca(HCO_3)_2$.
49. Азотна киселина (HNO_3) је:
- а) оксидационо средство,
 - б) редукционо средство.
50. Рђање гвожђа представља хемијску реакцију:
- а) редукције,
 - б) оксидације,
 - в) наутрализације,
 - г) хидролизе.
51. У молекулима алкана угљеникови атоми су међусобно повезани:
- а) простим везама.
 - б) двоструким везама,
 - в) јонским везама.

ПИТАЊА ЗА ПРИЈЕМНИ ТЕСТ ИЗ ХЕМИЈЕ

52. Који од наведених угљоводоника спадају у засићене угљоводонике?
а) C_2H_6 ,
б) C_2H_4 ,
в) C_2H_2 ,
г) C_3H_8 .
53. 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.
54. 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.
55. За засићене угљоводонике је карактеристична реакција:
а) адиције,
б) полимеризације,
в) супституције.
56. Реакција супституције атома водоника атомима хлора у молекулу алкана одвија се у присуству:
а) киселина,
б) база,
в) светлости,
г) алкохола.
57. Према IUPAC-овој номенклатури имена алкана завршавају се са:
а) ан,
б) он,
в) ин,
г) ен.
58. Алкани се другачије зову још и:
а) незасићени угљоводоници,
б) парафини,
в) олефини.
59. Угљеникови атоми у молекулима алкена повезани су:
а) само двоструким везама,
б) двоструким и троструким везама,
в) простим и двоструким везама.
60. Са којим од грчких слова означава се једнострука (проста) веза у органским молекулима:
а) σ (сигма),
б) π (пи),
в) δ (делта).
61. Према IUPAC-овој номенклатури имена алкена завршавају се са:
а) ан,
б) он,

ПИТАЊА ЗА ПРИЈЕМНИ ТЕСТ ИЗ ХЕМИЈЕ

- в) ин,
г) ен.
62. Алкени су познати још и под називом:
а) олефини,
б) циклопарафини,
в) диоли.
63. Обележити формуле алкена:
а) C_6H_6 ,
б) C_6H_{12} ,
в) C_8H_{16} ,
г) C_5H_{10} .
64. Која реакција није карактеристична за алкене:
а) адисије,
б) супституције,
в) полимеризације.
65. Дата реакција: $n CH_2=CH_2 \rightarrow [-CH_2-CH_2-]_m$ представља реакцију:
а) супституције,
б) полимеризације,
в) хидратације
66. Угљеникови атоми у молекулима алкина повезани су:
а) само троструким везама,
б) двоструким и троструким везама,
в) простим и троструким везама.
67. Према IUPAC-овој номенклатури имена алкина завршавају се са:
а) ан,
б) он,
в) ин,
д) ен.
68. Дејством воде на калцијум-карбид (CaC_2) добија се:
а) етин,
б) етен,
в) етан,
г) етилен.
69. Алкини спадају у групу:
а) засићених угљоводоника,
б) незасићених угљоводоника,
в) ароматичних угљоводоника.
70. Дато једињење: $CH_2=CHCH_2CH=CH_2$ спада у групу:
а) алкохола,
б) алдехида,
в) алкена,
г) диена.
71. Угљоводоник бензен (C_6H_6) спада у:
а) алкане,
б) диене,

ПИТАЊА ЗА ПРИЈЕМНИ ТЕСТ ИЗ ХЕМИЈЕ

в) ароматичне угљоводонике.

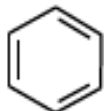
72. У молекулу бензена постоје:

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

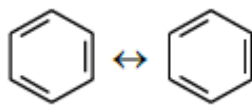
73. Најреалнија структура бензена представља се са:



а)



б)

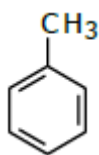


в)

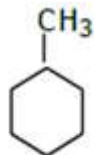
74. Извори великог броја ароматичних једињења су:

- а) вода,
- б) метан,
- в) угаљ и нафта.

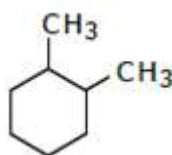
75. Толуен је дериват бензена. Његова формула је:



а)

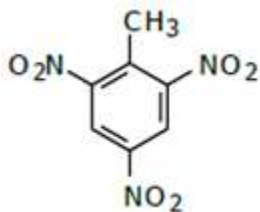


б)

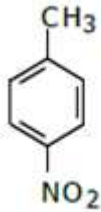


в)

76. Једна од приказаних формула представља познати експлозив (ТНТ)! Обележити која.



а)



б)



в)

77. Коју од следећих функционалних група имају алкохоли:

- а) карбонилну,
- б) карбоксилну,
- в) хидроксилну,
- г) амино-групу.

78. Према IUPAC номенклатури називи алкохола се изводе тако што се називу одговарајућег алкана дода наставка:

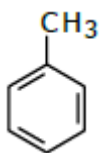
- а) ол,
- б) ал,
- в) он,
- г) ил.

79. Који од наведених назива алкохола, одговара наведеној хемијској формули: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

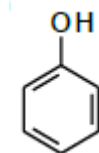
- а) метил-алкохол,

ПИТАЊА ЗА ПРИЈЕМНИ ТЕСТ ИЗ ХЕМИЈЕ

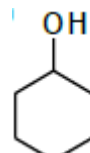
- б) етил-алкохол,
в) бутил-алкохол,
г) амил-алкохол.
80. Једињење 1,2-пропандиол је:
а) монохидроксилни алкохол,
б) фенол,
в) двохидроксилни алкохол.
81. Према врсти угљеникових атома за који је везана хидроксилна група, алкохоли се деле на:
а) секундарне и терцијарне,
б) примарне, секундарне и терцијарне,
в) примарне и секундарне.
82. Алдехиди настају оксидацијом:
а) примарних алкохола,
б) секундарних алкохола,
в) терцијарних алкохола
г) етра.
83. Оксидацијом секундарних алкохола настају:
а) кетони,
б) киселине,
в) алдехиди,
г) етри.
84. У реакцијама алкохола са неком киселином настају:
а) етри,
б) естри,
в) алдехиди,
г) кетони.
85. Реакција алкохола и киселина позната је под називом:
а) сапонификација,
б) адиција,
в) естерификација,
г) озонолиза.
86. Феноли у свом саставу садрже:
а) алдехидну групу,
б) кето-групу,
в) карбоксилну групу,
г) хидроксилну групу.
87. Формула фенола је:



а)



б)



в)

ПИТАЊА ЗА ПРИЈЕМНИ ТЕСТ ИЗ ХЕМИЈЕ

88. Једињење чија је формула: $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{CH}_3$ је:
- стар,
 - кетон,
 - алкохол,
 - алдехид.
89. Алдехиди и кетони у свом молекулу садрже једну од следећих функционалних група:
- карбонилну,
 - карбоксилну,
 - хидроксилну,
 - амино-групу.
90. Једна од наведених формула одговара ацетону:
- $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$
 - $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$
 - $\text{C}_2\text{H}_5\text{-OH}$
 - $\text{CH}_3\text{-OH}$
91. Карбоксилне киселине као функционалну групу садрже:
- нитро-групу,
 - метил-групу,
 - карбоксилну групу.
92. Општа формула карбоксилних киселина означава се са:
- R-OH
 - R-COOR
 - R-COON
 - R-O-R
93. Ароматичне карбоксилне киселине у својој структури имају прстен:
- циклохексана,
 - бензена,
 - циклохексена,
 - циклобутана.
94. Тривијални назив за етанску киселину је:
- мравља киселина,
 - сирћетна киселина,
 - бутерна киселина,
 - валеријанска киселина.
95. Палмитинска, олеинска и стеаринска киселина су масне киселине и то:
- поликарбоксилне,
 - дикарбоксилне,
 - монокарбоксилне.
96. Којој класи органских једињења припада једињење: $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2$?
- фенолима,
 - аминима,
 - диазо-једињењима.
97. Аминокиселине су једињења која у свом саставу садрже:
- карбоксилну групу,
 - амино-групу,
 - карбоксилну и аминокиселинску групу.

ПИТАЊА ЗА ПРИЈЕМНИ ТЕСТ ИЗ ХЕМИЈЕ

98. α -аминокиселине су у протеинима повезане:

- а) етарском везом,
- б) естарском везом,
- в) пептидном везом

99. Глукоза спада у:

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

100. Глукоза (грожђани шећер) спада у:

- а) моносахариде,
- б) дисахариде,
- в) олигосахариде
- г) полисахариде

Одговори:

1	О д г о в о р: (б)
2	О д г о в о р: (б)
3	О д г о в о р: (а)
4	О д г о в о р: (б)
5	О д г о в о р: (б)
6	О д г о в о р: (д)
7	О д г о в о р: (а)
8	О д г о в о р: (б)
9	О д г о в о р: (б)
10	О д г о в о р: (а)
11	О д г о в о р: (в)
12	О д г о в о р: (б)
13	О д г о в о р: (а)
14	О д г о в о р: (г)
15	О д г о в о р: (г).
16	О д г о в о р: (а).
17	О д г о в о р: (б).
18	О д г о в о р: (б).
19	О д г о в о р: (б).

ПИТАЊА ЗА ПРИЈЕМНИ ТЕСТ ИЗ ХЕМИЈЕ

20	О д г о в о р: (в).
21	О д г о в о р: (в).
22	О д г о в о р: (а)
23	О д г о в о р: (в).
24	О д г о в о р: (б).
25	О д г о в о р: (г).
26	О д г о в о р: (а).
27	О д г о в о р: (в).
28	О д г о в о р: (а)
29	О д г о в о р: (г).
30	О д г о в о р: (б).
31	О д г о в о р: (в).
32	О д г о в о р: (а).
33	О д г о в о р: (б).
34	О д г о в о р: (в).
35	О д г о в о р: (б).
36	О д г о в о р: (а).
37	О д г о в о р: (а).
38	О д г о в о р: (б).
39	О д г о в о р: (б).
40	О д г о в о р: (в).
41	О д г о в о р: (в).
42	О д г о в о р: (б).
43	О д г о в о р: (б).
44	О д г о в о р: (б).
45	О д г о в о р: (б).
46	О д г о в о р: (в).
47	О д г о в о р: (а).
48	О д г о в о р: (б).
49	О д г о в о р: (а).

ПИТАЊА ЗА ПРИЈЕМНИ ТЕСТ ИЗ ХЕМИЈЕ

50	О д г о в о р: (б).
51	О д г о в о р: (а).
52	О д г о в о р: (г).
53	О д г о в о р: (а).
54	О д г о в о р: (в).
55	О д г о в о р: (в).
56	О д г о в о р: (в).
57	О д г о в о р: (а).
58	О д г о в о р: (б).
59	О д г о в о р: (в).
60	О д г о в о р: (а).
61	О д г о в о р: (г).
62	О д г о в о р: (а).
63	О д г о в о р: (г).
64	О д г о в о р: (б).
65	О д г о в о р: (б).
66	О д г о в о р: (в).
67	О д г о в о р: (в).
68	О д г о в о р: (а).
69	О д г о в о р: (б).
70	О д г о в о р: (г).
71	О д г о в о р: (в).
72	О д г о в о р: (в).
73	О д г о в о р: (в).
74	О д г о в о р: (в).
75	О д г о в о р: (а).
76	О д г о в о р: (а).
77	О д г о в о р: (в).
78	О д г о в о р: (а).
79	О д г о в о р: (б).

ПИТАЊА ЗА ПРИЈЕМНИ ТЕСТ ИЗ ХЕМИЈЕ

80	О д г о в о р: (в).
81	О д г о в о р: (б).
82	О д г о в о р: (а).
83	О д г о в о р: (а).
84	О д г о в о р: (б).
85	О д г о в о р: (в).
86	О д г о в о р: (г).
87	О д г о в о р: (б).
88	О д г о в о р: (а).
89	О д г о в о р: (а).
90	О д г о в о р: (а).
91	О д г о в о р: (в).
92	О д г о в о р: (в).
93	О д г о в о р: (б).
94	О д г о в о р: (б).
95	О д г о в о р: (в).
96	О д г о в о р: (б).
97	О д г о в о р: (в).
98	О д г о в о р: (в).
99	О д г о в о р: (в).
100	О д г о в о р: (а).