

ÚLOHY

Napište a vyčíslete rovnice

1. oxid uhelnatý + hydroxid vápenatý + síran draselný \rightarrow mravenečnan draselný + síran vápenatý
2. síran železitý + hydroxid sodný \rightarrow hydroxid železitý + síran sodný
3. kation arsenitý + anion hydrogenuhličitanový \rightarrow anion trioxoarsenitanový + oxid uhličitý + voda
4. heptafluorotantaličnan draselný + kyselina sírová + voda \rightarrow oxid tantaličný + síran draselný + fluorovodík
5. jodičnan draselný + hydroxid draselný + chlor \rightarrow jodistan pentadraselný + chlorid draselný + voda
6. oxid olovičitý + kyselina chlorovodíková \rightarrow chlorid olovnatý + chlor + voda
7. hydroxid sodný + chlor \rightarrow chlorečnan sodný + chlorid sodný + voda
8. zinek + kyselina dusičná \rightarrow dusičnan zinečnatý + dusičnan amonný + voda
9. amoniak + chlor \rightarrow chlorid amonný + dusík
10. peroxid vodíku + manganistan draselný + kyselina sírová \rightarrow síran manganatý + síran draselný + kyslík + voda
11. zlato + kyanid draselný + kyslík + voda \rightarrow hydroxid draselný + dikyanozlatnan draselný
12. dusičnan draselný + síra + uhlík \rightarrow sulfid draselný + dusík + oxid uhličitý
13. peroxodisíran diamonný + amoniak \rightarrow síran amonný + dusík
14. sulfid sodný + kyslík + voda \rightarrow thiosíran sodný + hydroxid sodný
15. síran železnatý + dichroman didraselný + kyselina sírová \rightarrow síran železitý + síran draselný + síran chromitý + voda
16. fosfor + voda + brom \rightarrow bromovodík + kyselina trihydrogenfosforitá
17. selen + kyselina dusičná + voda \rightarrow kyselina seleničitá + oxid dusnatý
18. tellur + kyselina chlorečná + voda \rightarrow kyselina hexahydrogentellurová + chlor
19. kyselina seleničitá + kyselina chlorečná \rightarrow kyselina selenová + chlor + voda
20. oxid telluričitý + manganistan draselný + kyselina dusičná + voda \rightarrow kyselina hexahydrogentellurová + dusičnan draselný + dusičnan manganatý
21. chlorid sodný + kyselina sírová + oxid manganičitý \rightarrow chlor + chlorid manganatý + síran sodný + voda

22. thiosíran sodný + chlor + voda → hydrogensíran sodný + chlorovodík + voda
23. chlorečnan sodný + kyselina chlorovodíková → oxid chloričitý + chlorid sodný + voda
24. kyselina seleničitá + manganistan draselný → kyselina selenová + seleničitan draselný + seleničitan manganatý + voda
25. chlorid draselný + manganistan draselný + kyselina sírová → síran draselný + chlor + síran dusitý + voda
26. fosfor + voda + jod → jodovodík + kyselina trihydrogenfosforitá
27. oxid boritý + fluorid bromitý → fluorid boritý + brom + kyslík
28. hydroxid vápenatý + chlor → chlorečnan vápenatý + chlorid vápenatý + voda
29. kyselina jodičná + peroxid vodíku → kyslík + jod + voda
30. rtuť + fluorid xenoničelý → xenon + fluorid rtuťnatý
31. oxid chromitý + dusičnan draselný + hydroxid draselný → chroman draselný + dusitan draselný + voda
32. chlorečnan draselný + jodid draselný + kyselina sírová → síran draselný + chlorid draselný + jod + voda
33. stříbro + kyselina dusičná → dusičnan stříbrný + oxid dusnatý + voda
34. hořčík + kyselina dusičná → dusičnan hořečnatý + oxid dusnatý + voda
35. sulfid stříbrný + kyselina dusičná → dusičnan stříbrný + oxid dusičitý + síra + voda
36. arseničnan tristříbrný + zinek + kyselina sírová → arsan + stříbro + síran zinečnatý + voda
37. sulfid molybdeničitý + oxid olovničitý + kyselina dusičná → kyselina molybdenová + kyselina sírová + dusičnan olovnatý + voda
38. bromid barnatý + dichroman didraselný + kyselina trihydrogen fosforečná → brom + fosforečnan bromitý + fosforečnan tribarnatý + fosforečnan tridraselný + voda
39. chlorečnan draselný + kyselina šťavelová + kyselina sírová → oxid chloričitý + oxid uhličitý + hydrogensíran draselný + voda
40. ethanol + oxid měďnatý → kyselina ethanová + oxid měďný + voda
41. disulfid železnatý + kyselina dusičná → dusičnan železitý + kyselina sírová + oxid dusnatý + voda
42. bromid hlinitý + dichroman vápenatý + kyselina trihydrogenfosforečná → brom + fosforečnan chromitý + fosforečnan trivápenatý + fosforečnan hlinitý + voda

43. sulfid arsenitý + hydrogensulfid amonný + hydroxid amonný → trithioarsenitan triamonný + voda
44. dusitan sodný + jodid draselný + kyselina sírová → oxid dusnatý + jod + síran draselný + síran sodný + voda
45. hexakynoželezitan draselný + hydroxid draselný + hydroxid hydrazonia → hexakynoželezatan draselný + dusík + voda
46. hexakynoželezatan draselný + kyselina sírová → kyanovodík + hexakynoželezatan didraselno–železnatý + síran draselný
47. octan strontnatý + dichroman didraselný + hydroxid amonný → chroman strontnatý + octan draselný + octan amonný + voda
48. dichroman didraselný + chlorid sodný + kyselina sírová → dichlorid–dioxid chromový + síran draselný + síran sodný + voda
49. dusičnan bismutitý + uhličitan sodný + voda → hydroxid-uhličitan bismutitý + dusičnan sodný + oxid uhličitý
50. dusičnan uranylu + hydroxid draselný → diuranan didraselný + dusičnan draselný + voda
51. síran chromitý + peroxodisíran draselný + voda → dichroman didraselný + síran draselný + kyselina sírová
52. arseničnan trisodný + zinek + kyselina sírová → arsan + síran zinečnatý + síran sodný + voda
53. arsenitan trisodný + dichroman didraselný + kyselina sírová → arseničnan trisodný + síran draselný + síran chromitý + voda
54. fosforečnan trivápenatý + uhlík + oxid křemičitý → fosfor + křemičitan vápenatý + oxid uhelnatý
55. oxid chromitý + dusičnan draselný + hydroxid draselný → chroman draselný + dusitan draselný + voda
56. dichroman didraselný + chlorid amonný → dusík + chlorid draselný + oxid chromitý + voda
57. oxid manganičitý + chlorečnan draselný + hydroxid draselný → manganan draselný + chlorid draselný + voda
58. dichroman diamonný → dusík + voda + oxid chromitý
59. sulfid arsenitý + dusičnan sodný + uhličitan sodný → arseničnan trisodný + síran sodný + oxid uhličitý + dusitan sodný
60. chlorid železnatý + chlorid cínatý → chlorid železnatý + chlorid ciničitý
61. olovo + kyselina dusičná → dusičnan olovnatý + oxid dusnatý + voda

62. kyselina chlorovodíková + manganistan draselný → chlor + chlorid manganatý + chlorid draselný + voda
63. dichroman didraselný + jodovodík + kyselina sírová → síran chromitý + síran draselný + jod + voda
64. chlorid železnatý + kyselina dusičná → dusičnan železitý + oxid dusnatý + chlor + voda
65. manganistan draselný + síran železnatý + kyselina sírová → síran železitý + síran draselný + síran manganatý + voda
66. bromičnan draselný + bromid draselný + kyselina chlorovodíková → brom + chlorid draselný + voda
67. měď + kyselina sírová → síran měďnatý + oxid siřičitý + voda
68. chlorid železitý + jodid draselný → jod + chlorid železnatý + chlorid draselný
69. bromovodík + dichroman didraselný → brom + bromid draselný + bromid chromitý + voda
70. manganistan draselný + peroxid vodíku + kyselina sírová → síran manganatý + síran draselný + kyslík + voda
71. ethanol + dichroman didraselný + kyselina sírová → síran chromitý + síran draselný + kyselina ethanová + voda
72. ethanol + dichroman didraselný + kyselina sírová → síran chromitý + síran draselný + ethanal + voda
73. bromovodík + kyselina sírová → voda + brom + oxid siřičitý
74. fosfor + kyselina dusičná + voda → kyselina trihydrogenfosforečná + oxid dusnatý
75. fosfor + hydroxid draselný + voda → fosfan + dihydrogenfosfoman draselný
76. sulfid měďnatý + kyselina dusičná → dusičnan měďnatý + kyselina sírová + oxid dusnatý + voda
77. sulfid arzenitý + kyselina dusičná + voda → kyselina trihydrogenarzeničná + kyselina sírová + oxid dusnatý
78. sulfid cínatý + manganistan draselný + kyselina sírová → síran draselný + síran manganatý + síra + síran cíničitý + voda
79. chlorid cínatý + chlorečnan draselný + kyselina chlorovodíková → chlorid cíničitý + chlorid draselný + voda
80. chlorid antimonitý + manganistan draselný + kyselina chlorovodíková → chlorid antimoničný + chlorid manganatý + chlorid draselný + voda
81. manganistan draselný + síran manganatý + voda → oxid manganičitý + hydrogensíran draselný + kyselina sírová

82. dusičnan draselný + síran chromitý + uhličitan sodný → dusitan draselný + chroman sodný + síran sodný + oxid uhličitý
83. anion jodidový + anion dichromanový (2-) + kation oxoniový → jod + kation chromitý + voda
84. kation železnatý + anion manganistanový + kation oxoniový → kation železitý + kation manganatý + voda
85. anion mangananový + kation oxoniový → anion manganistanový + oxid manganičitý + voda
86. kation arzenitý + anion manganistanový + kation vodíku → kation arzeničný + kation manganatý + voda
87. kation železnatý + anion dichromanový (2-) + kation vodíku → kation železitý + kation chromitý + voda
88. anion siřičitanový + jod + voda → anion síranový + kation vodíku + anion jodidový
89. anion hexakynoželeznatanový + anion manganistanový + kation vodíku → anion hexakynoželezitanový + kation manganatý + voda
90. hydrazin + anion jodistanový → dusík + anion jodičnanový + voda
91. hydrazin + anion jodičnanový → dusík + anion jodidový + voda
92. anion thiosíranový + jod + anion hydroxylový → anion síranový + anion jodidový + voda
93. anion peroxodisíranový (2-) + jod + anion hydroxylový → oxid manganičitý + anion síranový + voda
94. anion hexakynoželezitanový + rhenium + anion hydroxylový → anion hexakynoželeznatanový + anion rhenistanový + voda
95. anion jodičnanový + anion hydroxylový + chlor → anion jodistanový (5-) + anion chloridový + voda
96. anion chromanový + anion siřičitanový + voda → anion tetrahydroxochromitanový + anion síranový + anion hydroxylový
97. anion dusitanový + voda + sodík → anion didusnanový (2-) + kation sodný + anion hydroxylový
98. anion jodidový + anion manganistanový + kation vodíku → jod + kation manganatý + voda
99. kation železnatý + anion dichromanový (2-) + kation vodíku → kation železitý + kation chromitý + voda
100. anion bromidový + oxid olovičitý + kation vodíku → brom + kation olovnatý + voda

101. anion hydrogensířičitanový + anion dichromanový (2-) + kation vodíku → anion hydrogensíranový + kation chromitý + voda
102. kation cínatý + anion manganistanový + kation vodíku → kation manganatý + kation cíničitý + voda
103. brom + anion hydroxylový → anion bromidový + anion bromičnanový + voda
104. hliník + anion hydroxylový + voda → anion tetrahydroxohlinitanový + vodík
105. fosfan + anion manganistanový + kation vodíku → kation manganatý + anion fosforečnanový (3-) + voda
106. anion manganistanový + kation manganatý + anion hydroxylový → oxid manganičitý + voda
107. anion jodidový + anion jodičnanový + kation vodíku → jod + voda
108. oxid olovnato–olovičitý (suřík) + anion chloridový + kation vodíku → chlor + kation olovnatý + voda
109. anion thiosíranový + chlor (v nadbytku) + voda → anion síranový + anion chloridový + kation vodíku
110. anion dichromanový (2-) + anion jodidový + kation vodíku → kation chromitý + jod + voda