**Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания**

1. При сжигании органического соединения массой 4,2 г получили оксид углерода (IV) массой 13,2 г и воду массой 5,4 г. Относительная плотность этого соединения по воздуху 2,9. Выведите молекулярную формулу органического соединения.
2. При сжигании без остатка 4,3 г углеводорода получили 13,2 г оксида углерода (IV). Относительная плотность углеводорода по водороду равна 43. Выведите молекулярную формулу этого вещества.
3. При сжигании 4,4 г углеводорода получили 13,2 г оксида углерода (IV). Относительная плотность вещества по воздуху равна 1,52. Определите молекулярную формулу этого вещества.
4. При сгорании органического вещества количеством вещества 0,03 моль образовались оксид углерода (IV) и вода количеством вещества по 0,06 моль каждое. Относительная плотность этого вещества по воздуху равна 1,5. Выведите молекулярную формулу вещества.
5. При сгорании органического вещества количеством вещества 0,03 моль образовались оксид углерода (IV) и вода количеством вещества 0,15 моль каждое. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 51. Определите молекулярную формулу этого вещества.
6. При сгорании 3,6 г углеводорода образовалось 11 г оксида углерода (IV) и 5,4 г воды. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 36. Определите молекулярную формулу этого вещества.
7. При сжигании 36 г органического соединения образовалось 52,8 г оксида углерода (IV) и 21,6 г воды. относительная молекулярная масса этого вещества равна 180. Выведите молекулярную формулу этого вещества.
8. При сгорании органического вещества количеством вещества 4,2 моль образовалось 8,4 моль оксида углерода (IV) и 12,6 моль воды. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 23. Выведите молекулярную формулу этого вещества.
9. При сгорании органического вещества массой 6,2 г образовалось 4,48 л оксида углерода (IV) (н.у.), 9 г воды, 2,24 л азота (н.у.). Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 15,5. Вычислите молекулярную формулу этого вещества.
10. При сжигании органического вещества массой 0,9 г образовались оксид углерода (IV) массой 1,76 г, вода массой 1,26 г и азот. Относительная плотность этого вещества по водороду равна 22,5. Выведите молекулярную формулу этого вещества.
11. При сгорании органического вещества количеством вещества 0,09 моль образовались оксид углерода (IV) количеством вещества 0,18 моль, вода количеством вещества 0,315 моль и азот. Относительная плотность паров этого вещества по воздуху равна 1,55. Выведите молекулярную формулу вещества.
12. Определите молекулярную формулу углеводорода, если при сжигании 25,2 г его образовалось 40,32 л оксида углерода (IV) (н. у.) и 32,4 г воды. Плотность этого вещества равна 1,875 г/л.
13. При сгорании углеводорода количеством вещества 0,1 моль образовалось 0,3 моль оксида углерода (IV). Плотность этого вещества равна 1,9 г/л. Выведите молекулярную формулу данного углеводорода.
14. При сгорании органического вещества массой 1,2 г образовались оксид углерода (IV) массой 3,52 г и вода массой 2,16 г. Плотность этого вещества равна 1,35 г/л. Выведите молекулярную формулу данного вещества.
15. При сгорании углеводорода массой 2,34 г образовался оксид углерода (IV) объемом 4,032 л (н. у.). Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 39. Выведите молекулярную формулу этого углеводорода.
16. При сгорании углеводорода объемом 0,6 л (н. у.) выделился оксид углерода (IV) объемом 1,2 л (н. у.). Масса 1 л этого углеводорода равна 1,16 г. Определите молекулярную формулу этого углеводорода.
17. При сгорании 1,8 г органического вещества образовалось 3,96 г оксида углерода (IV) и 1,96 г воды. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 30. Выведите молекулярную формулу этого органического вещества.
18. При сжигании 2,52 г органического соединения выделилось 7,92 г оксида углерода (IV) и 3,24 г воды. Относительная плотность этого вещества по воздуху равна 2,9. Выведите молекулярную формулу этого органического соединения.
19. Выведите молекулярную формулу органического соединения, если относительная плотность его по водороду равна 15. При сгорании 8,96 л (н. у.) этого вещества выделилось 8,96 л оксида углерода (IV) (н. у.) и 7,2 г воды.
20. При сгорании азотсодержащего органического соединения количеством вещества 0,18 моль образовались оксид углерода (IV) количеством вещества 0,36 моль, вода - 0,63 моль, азот - 0,09 моль. Выведите молекулярную формулу этого соединения, если его относительная плотность по воздуху равна 1,551.
21. При сжигании 2,24 г углеводорода образовалось 7,04 г оксида углерода (IV). Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 57. Выведите молекулярную формулу этого углеводорода.
22. Выведите молекулярную формулу газа, при сжигании которого объемом 28 мл получили оксид углерода (IV) объемом 84 мл (н. у.) и воду массой 67,7 мг. Относительная плотность газа по водороду равна 21.
23. При сжигании углеводорода количеством вещества 0,5 моль образуется оксид углерода (IV) и вода количеством вещества 1,5 моль каждое. Относительная плотность этого вещества по водороду равна 21. Выведите молекулярную формулу вещества.
24. При сгорании 3,9 г органического вещества образовалось 13,2 г оксида углерода (IV) и 2,7 г воды. Относительная плотность этого вещества по водороду равна 39. Выведите молекулярную формулу этого вещества.
25. При сгорании 2,76 г ароматического углеводорода получили 9,24 г оксида углерода (1V) и 2,16 г воды. Относительная плотность этого вещества по водороду равна 39. Выведите молекулярную формулу этого вещества.
26. При сжигании органического вещества количеством вещества 0,15 моль образовались оксид углерода (IV) количеством вещества 0,75 моль и вода количеством вещества 0,9 моль. Относительная плотность вещества по воздуху равна 3,034. Выведите молекулярную формулу вещества.
27. Относительная плотность газообразного углеводорода по водороду равна 42. При полном сжигании 0,7 г этого углеводорода получили 1,12 л оксида углерода (IV) (н. у.) и 0,9 г воды. Определите молекулярную формулу этого вещества.
28. Определите формулу спирта, при полном сжигании 0,3 г которого получили 336 мл оксида углерода (IV) (н. у.) и 0,36 г воды. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 30 .
29. При сжигании 2,66 г вещества получили 1,54 г оксида углерода (IV) и 4,48 г оксида серы (1V). Определите простейшую формулу этого вещества.
30. При сгорании хлорзамещенного органического вещества получили 0,22 г оксида углерода (IV) и 0,09 г воды. Для определения хлора из такой же навески получен хлорид серебра, масса которого составила 1,435 г. Определите простейшую формулу вещества.
31. При сгорании 4,4 г углеводорода образовалось 6,72 л оксидауглерода (IV) (н. у.) и 7,2 г воды. Плотность этого вещества равна 1,97 г/л. Определите его молекулярную формулу.
32. При сгорании 8,4 г углеводорода получили 26,4 г оксида углерода (1V). Плотность этого вещества равна 1,87 г/л. Определите молекулярную формулу вещества.
33. При сжигании 3,34 г органического вещества получено 6,6 г оксида углерода (1V) и 3,05 г воды. Относительная молекулярная масса этого вещества равна 88. Выведите молекулярную формулу вещества.
34. При сжигании 7,8 г ароматического углеводорода получено 26,4 г оксида углерода (1V). Относительная плотность паров этого вещества по воздуху равна 2,69. Какова молекулярная формула этого вещества?
35. Определите молекулярную формулу вещества, при сжигании 3,75 г которого получили 2,25 г водяного пара и 5,5 г оксида углерода (1V). Относительная плотность вещества по водороду равна 15.
36. При сжигании 2,8 л газа получили 8,4 л оксида углерода (IV) (н. у.) и 6,75 г паров воды. Плотность газа равна 1,875 г/л. Выведите молекулярную формулу вещества.
37. При сжигании 5,6 л органического вещества получили 16,8 л оксида углерода (1V) (н. у.) и 13,5 г паров воды. Плотность этого вещества равна 1,875 г/л. Выведите молекулярную формулу вещества.
38. Сожгли 4,8 г органического вещества, при этом получили 6,6 г оксида углерода (1V) и 5,4 г воды. Относительная плотность этого вещества по водороду равна 16. Выведите молекулярную формулу вещества.
39. При сжигании 6,9 г вещества получили 13,2 г оксида углерода (1V) и 8,1 г воды. Относительная плотность паров этого вещества по воздуху равна 1,59. Выведите молекулярную формулу вещества.
40. При сжигании 0,93 г газообразного азотсодержащего органического соединения получили 1,32 г оксида углерода (1V) и 1,35 г воды. Относительная плотность этого вещества по водороду составляет 15,5. Определите молекулярную формулу вещества.
41. При сжигании 3,4 г азотсодержащего органического вещества получили 4,7 г воды и 6,6 г оксида углерода (1V). Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 22,5. Выведите молекулярную формулу вещества.
42. При сжигании 4,5 г органического вещества получили 13,2 г оксида углерода (IV) и 8,1 г воды. Масса 1 л этого вещества равна 1,35 г. Выведите молекулярную формулу вещества.
43. При полном сгорании 7,8 г вещества образовалось 26,4 г углекислого газа и 5,4 г воды. Относительная плотность паров этого вещества по воздуху равна 2,69. Выведите молекулярную формулу вещества.
44. При сгорании 1,76 г органического вещества образовалось 3,52 г оксида углерода (1V) и 1,44 мл воды. Относительная плотность паров этого вещества по воздуху равна 1,52. Определите молекулярную формулу вещества.
45. При сжигании 2,2 г вещества получили 4,4 г оксида углерода (IV) и 1,8 г воды. Относительная плотность вещества по водороду равна 44. Определите молекулярную формулу вещества.
46. При сжигании 93 г вещества получили 67,2 л оксида углерода (IV) (н. у.), 135 г воды и азот. Относительная плотность этого вещества по водороду равна 15,5. Определите молекулярную формулу вещества.
47. При сгорании органического вещества массой 0,7 г образовались оксид углерода (1V) и вода количеством вещества 0,05 моль каждое. Это вещество массой 0,1 г занимает объем 32 мл. Выведите молекулярную формулу вещества.
48. При сгорании 11,2 г углеводорода получили оксид углерода (IV) массой 35,2 г и воду массой 14,4 г. Относительная плотность этого углеводорода по воздуху равна 1,93. Выведите молекулярную формулу вещества.
49. При сгорании органического вещества массой 2,37 г образовалось 3,36 л оксида углерода (IV) (н. у.), 1,35 г воды и азот. Относительная плотность этого вещества по воздуху равна 2,724. Выведите молекулярную формулу вещества.