

1. Масса воды, которую надо испарить из 800 г 15%-го раствора вещества, чтобы увеличить его массовую долю на 5% равна
- 1) 40 г
 - 2) 80 г
 - 3) 120 г
 - 4) 200 г
2. Из 200 г 40%-ного насыщенного раствора соли при охлаждении выпала соль массой 40 г. В полученном растворе массовая доля соли равна
- 1) 20%
 - 2) 25%
 - 3) 30%
 - 4) 35%
3. Массовая доля соляной кислоты, выраженная в процентах, в растворе, полученном при растворении 11,2 л (н. у.) хлороводорода в 1 л воды, равна (с точностью до десятых)
- 1) 1,8%
 - 2) 10,6%
 - 3) 31,8%
 - 4) 91,8%
4. К раствору хлорида кальция массой 90 г с массовой долей 5% добавили 10 г этой же соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна
- 1) 6,0%
 - 2) 6,5%
 - 3) 14,5%
 - 4) 15,0%
5. К раствору нитрата кальция массой 80 г с массовой долей 4% добавили 1,8 г этой же соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна (с точностью до десятых)
- 1) 6,0%
 - 2) 6,1%
 - 3) 6,2%
 - 4) 6,3%
6. Смешали два раствора: один массой 130 г и с массовой долей соли 6%, второй массой 70 г и с массовой долей этой же соли 2%. Масса соли, содержащейся в образовавшемся растворе, равна
- 1) 4,7 г
 - 2) 8,0 г
 - 3) 9,2 г
 - 4) 10,8 г
7. К 180 г 4%-ного раствора ацетата калия добавили 120 г 6%-ного раствора этой же соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна
- 1) 0,048%
 - 2) 4,8%
 - 3) 0,050%
 - 4) 5,0%

8. Объем (н. у.) формальдегида, который потребуется для получения 1 л формалина($\rho = 1,11$ г/мл) с массовой долей формальдегида 10%, равен (с точностью до десятых)

- 1) 0,1 л
- 2) 22,4 л
- 3) 82,9 л
- 4) 89,6 л

9. Количество вещества нитрата кальция, необходимое для приготовления 820 г раствора с массовой долей 4%, равно(с точностью до десятых) равно ____

10. Смешали 300 г раствора с массовой долей соли 20% и 500 г раствора с массовой долей 40%. Массовая доля соли в полученном растворе равна

- 1) 26,5%
- 2) 30%
- 3) 32,5%
- 4) 60%

11. Смешали два раствора: один массой 120 г и с массовой долей соли 15%, другой массой 125 г и с массовой долей этой же соли 10%. Масса соли, содержащейся в образовавшемся растворе, равна

- 1) 24,5 г
- 2) 25 г
- 3) 30,5 г
- 4) 30,6 г

12. К 300 г раствора нитрата калия с массовой долей 20% добавили 100 г той же соли. Массовая доля нитрата калия в полученном растворе составит

- 1) 25%
- 2) 36%
- 3) 40%
- 4) 60%

13. Масса нитрата натрия, которую необходимо растворить в 200 г воды для получения раствора с массовой долей 20%, равна

- 1) 20 г
- 2) 25 г
- 3) 40 г
- 4) 50 г

14. Масса воды, которую надо добавить к 20 г раствора уксусной кислоты с массовой долей 70% для получения раствора уксуса с массовой долей 3%, равна (с точностью до целых)

- 1) 83 г
- 2) 84 г
- 3) 446 г
- 4) 447 г

15. Масса уксусной кислоты, которая содержится в 0,5 л раствора CH_3COOH с массовой долей 80% (плотность 1,1 г/мл), равна

- 1) 40 г
- 2) 400 г
- 3) 440 г
- 4) 444 г

16. В результате гидратации 89,6 л (н. у.) ацетилена получили раствор ацетальдегида с массовой долей 20%. Масса полученного раствора равна

- 1) 170 г
- 2) 176 г
- 3) 800 г
- 4) 880 г

17. При растворении в 270 г воды сульфата калия был получен раствор с массовой долей 10%. Масса растворенного K_2SO_4 равна

- 1) 17,4 г
- 2) 27 г
- 3) 30 г
- 4) 174 г

18. К 50 г раствора хлорида кальция с массовой долей 4% добавили 1 г этой же соли и 10 г воды. Массовая доля соли в полученном растворе равна (с точностью до десятых)

- 1) 4,7%
- 2) 4,8%
- 3) 4,9%
- 4) 5,0%

19. Масса воды, которую надо выпарить из 1 кг 3%-ного раствора сульфата меди(II) для получения 5%-ного раствора равна

- 1) 20 г
- 2) 150 г
- 3) 400 г
- 4) 600 г

20. К раствору хлорида бария массой 120 г с массовой долей 2% добавили 1,6 г этой же соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна (с точностью до десятых)

- 1) 3,3%
- 2) 3,4%
- 3) 3,5%
- 4) 3,6%

21. Массовая доля азотной кислоты в растворе, полученном после добавления 20 г воды к 160 г ее 5%-ного раствора, равна (с точностью до десятых)

- 1) 4,3%
- 2) 4,4%
- 3) 4,5%
- 4) 4,6%

22. К 1150 г 10%-ного раствора сульфата натрия добавили 115 г воды. Масса воды в полученном растворе равна

- 1) 115 г
- 2) 126,5 г
- 3) 1150 г
- 4) 1265 г

23. Смешали 600 г раствора с массовой долей соли 10% и 1000 г раствора с массовой долей 20%. Массовая доля соли в полученном растворе равна (с точностью до десятых)

- 1) 13,6%
- 2) 15,0%
- 3) 16,3%
- 4) 30,0%

24. К раствору хлорида кальция массой 140 г с массовой долей 5% добавили 10 г этой же соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна (с точностью до десятых)

- 1) 7,0%
- 2) 8,3%
- 3) 11,3%
- 4) 15,0%

25. Объем (н. у.) формальдегида, который потребуется для получения 1 л формалина ($\rho = 1,11$ г/мл) с массовой долей формальдегида 40%, равен (с точностью до десятых)

- 1) 0,4 л
- 2) 33,6 л
- 3) 134,4 л
- 4) 331,5 л

26. Смешали два раствора: один массой 260 г и с массовой долей соли 3%, второй массой 140 г и с массовой долей этой же соли 1%. Масса соли, содержащейся в образовавшемся растворе, равна

- 1) 1,4 г
- 2) 7,8 г
- 3) 8,0 г
- 4) 9,2 г

27. К раствору сульфида калия массой 60 г с массовой долей 4% добавили 1,6 г этой же соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна (с точностью до десятых)

- 1) 2,4%
- 2) 5,6%
- 3) 6,5%
- 4) 8,3%

28. Масса кальция, содержащегося в 820 г раствора нитрата кальция с массовой долей 4%, равна

- 1) 3 г
- 2) 4 г
- 3) 6 г
- 4) 8 г

29. Смешали два раствора: один массой 90 г и с массовой долей соли 5%, другой массой 125 г и с массовой долей этой же соли 4%. Масса соли, содержащейся в образовавшемся растворе, равна _____ г. (Запишите число с точностью до десятых.)

- 1) 4,5 г
- 2) 5,5 г
- 3) 9,5 г
- 4) 10,5 г

30. Массовая доля серной кислоты в растворе, полученном после добавления 20 г воды к 80 г ее 10%-ного раствора, равна

- 1) 5%
- 2) 7%
- 3) 8%
- 4) 10%

31. Массовая доля азотной кислоты в растворе, полученном после добавления 20 г воды к 320 г ее 2,5%-ного раствора, равна (с точностью до десятых)

- 1) 1,2%
- 2) 2,4%
- 3) 4,8%
- 4) 5,5%

32. Смешали два раствора: один массой 180 г и с массовой долей соли 2,5%, другой массой 250 г и с массовой долей этой же соли 2%. Масса соли, содержащейся в образовавшемся растворе, равна

- 1) 2,5 г
- 2) 6,2 г
- 3) 4,5 г
- 4) 9,5 г

33. Смешали 120 г раствора серной кислоты с массовой долей 20% и 40 г 50% раствора того же вещества. Массовая доля кислоты в полученном растворе равна (с точностью до десятых)

- 1) 10,6%
- 2) 13,3%
- 3) 27,5%
- 4) 48,6%

34. К 150 г раствора с массовой долей нитрата магния 10% добавили 15 г этой же соли и выпарили 45 мл воды. Массовая доля соли в полученном растворе равна ____%. (Запишите число с точностью до целых.)

- 1) 11
- 2) 20
- 3) 25
- 4) 30

35. К 200 г. 5%-ного раствора хлорида аммония добавили 15 г. этой же соли и столько же граммов воды. Чему равна массовая доля хлорида аммония в получившемся растворе?
(Запишите число с точностью до целых.)

36. Сколько граммов воды следует добавить к 300 г. 22%-ного раствора уксусной кислоты, чтобы получить 9%-ный раствор?
(Запишите число с точностью до целых.)

37. К 250 г. 10%-ного раствора нитрата натрия добавили 10 г. этой же соли и 50 мл. воды. Чему равна массовая доля нитрата натрия в полученном растворе?
(Запишите число с точностью до десятых.)

38. При упаривании 300 г. 5%-ного раствора сахарозы получено 245 г. раствора. Какова массовая доля сахарозы в нем?
(Запишите число с точностью до десятых.)

39. Упариванием 500 г раствора с массовой долей соли 10 % получен раствор с массовой долей соли 14 %. Какова масса выпаренной при этом воды? (Запишите число с точностью до целых.)

40. Чему равна массовая доля соли в растворе, полученном при смешивании 1 кг 11%-ного раствора с 3 кг 15%-ного раствора этой соли?

(Запишите число с точностью до десятых.)

41. Какова масса уксусной кислоты в растворе, полученном при смешивании 155 г. 5%-ного и 207 г. 11%-ного растворов кислоты?

(Запишите число с точностью до десятых.)

42. К 250 г 20%-ной серной кислоты добавили 50 мл 60%-ной кислоты (плотностью 1,6 г/мл). Какова массовая доля кислоты в полученном растворе?

(Запишите число с точностью до десятых.)

43. Смешали 200 г. 11%-ного раствора нашатыря и 350 г. 17%-ного раствора этой же соли. Какова массовая доля нашатыря в полученном растворе?

(Запишите число с точностью до десятых.)

44. Сколько граммов едкого натра следует растворить в 300 г. 5%-ного раствора для получения 10%-ного раствора NaOH?

(Запишите число с точностью до десятых.)