Подборка заданий ЕГЭ

линия 26

30 заданий · максимум баллов: 30 · ответы в конце · решать онлайн: kursteam.ru/zadaniya

Часть 1

Ответом к заданиям 1–30 является последовательность цифр или число. Последовательность цифр запишите без пробелов, запятых и других дополнительных символов, число - с указанной в задании степенью точности.

1 Смешали 120 г раствора с массовой долей хлорида натрия 10 % и 280 г раствора с массовой долей этой же соли 15 %. Вычислите массовую долю хлорида натрия в полученном растворе. (Запишите число с точностью до десятых.)

Ответ: _____ %

2 Смешали 240 г раствора с массовой долей сульфата аммония 15 % и 160 г раствора этой же соли с массовой долей 5 %, после чего из полученного раствора выпарили 125 г воды. Вычислите массовую долю сульфата аммония в образовавшемся растворе. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ %

3 Из 350 г раствора с массовой долей бромида калия 8 % выпарили 150 г воды. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ %

4 К 180 г раствора с массовой долей глюкозы 10 % добавили 20 г глюкозы и перемешивали до её полного растворения. Вычислите массовую долю глюкозы в полученном растворе. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ %

5 Какую массу воды нужно добавить к 300 г раствора с массовой долей гидроксида натрия 20 %, чтобы получить раствор с массовой долей щёлочи 12 %? (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ г

6 Какую массу нитрата натрия нужно дополнительно растворить в 200 г раствора с массовой долей этой соли 5 %, чтобы массовая доля нитрата натрия в растворе стала равной 24 %? (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ г

7 Какую массу воды нужно выпарить из 500 г раствора с массовой долей хлорида калия 8 %, чтобы массовая доля соли увеличилась до 20 %? (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ г

8 Какую массу раствора с массовой долей фосфорной кислоты 50 % нужно добавить к 200 г раствора с массовой долей этой кислоты 10 %, чтобы получить раствор с массовой долей фосфорной кислоты 25 %? (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ г

9 Медный купорос $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ массой 20 г растворили в 180 г воды. Вычислите массовую долю сульфата меди(II) в полученном растворе. (Запишите число с точностью до десятых.)

Ответ: _____ %

10 Какую массу кристаллической соды $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ нужно растворить в воде, чтобы получить 200 г раствора с массовой долей карбоната натрия 5,3 %? (Запишите число с точностью до десятых.)

Ответ: _____ г

11 В 185,4 г воды растворили 8,96 л хлороводорода (н.у.). Вычислите массовую долю хлороводорода в полученной соляной кислоте. (Запишите число с точностью до десятых.)

Ответ: _____ %

12 Какой объём аммиака (н.у.) нужно растворить в 166 г воды, чтобы получить раствор с массовой долей аммиака 17 %? (Запишите число с точностью до десятых.)

Ответ: _____ л

13 Сульфат натрия массой 14,2 г растворили в воде и получили 400 мл раствора. Вычислите молярную концентрацию сульфата натрия в этом растворе. (Запишите число с точностью до сотых.)

Ответ: _____ моль/л

14 Вычислите массу нитрата серебра, которая потребуется для приготовления 200 мл раствора с молярной концентрацией этой соли 0,15 моль/л. (Запишите число с точностью до десятых.)

Ответ: _____ г

15 Плотность раствора азотной кислоты с массовой долей HNO_3 12,6 % равна 1,07 г/мл. Вычислите молярную концентрацию азотной кислоты в этом растворе. (Запишите число с точностью до сотых.)

Ответ: _____ моль/л

16 К 200 мл раствора гидроксида калия с массовой долей щёлочи 10 % (плотность раствора 1,09 г/мл) добавили 218 мл воды. Вычислите массовую долю гидроксида калия в полученном растворе. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ %

17 К 200 г раствора с массовой долей сахарозы 12 % добавили 30 г сахарозы и 70 мл воды. Вычислите массовую долю сахарозы в полученном растворе. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ %

18 Смешали 120 г раствора с массовой долей хлорида аммония 25 %, 80 г раствора с массовой долей этой же соли 10 % и 50 г воды. Вычислите массовую долю хлорида аммония в полученном растворе. (Запишите число с точностью до десятых.)

Ответ: _____ %

19 Раствор хлорида бария массой 250 г с массовой долей соли 8 % упарили до массы 160 г. Вычислите массовую долю хлорида бария в полученном растворе. (Запишите число с точностью до десятых.)

Ответ: _____ %

20 Для приготовления 600 г раствора с массовой долей нитрата кальция 12 % смешали раствор с массовой долей этой соли 30 % и воду. Вычислите массу воды, которая для этого потребовалась. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ г

21 Концентрированную серную кислоту объёмом 50 мл (массовая доля H_2SO_4 96 %, плотность 1,84 г/мл) осторожно влили в воду и получили раствор с массовой долей серной кислоты 24 %. Вычислите объём воды, который потребовался для приготовления этого раствора. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ мл

22 Смешали 100 г раствора с массовой долей хлорида натрия 15 % и 150 г раствора с массовой долей хлорида калия 8 %. Вычислите массовую долю хлорида калия в полученном растворе. (Запишите число с точностью до десятых.)

Ответ: _____ %

23 В 150 г раствора с массовой долей сульфата железа(II) 4 % растворили 27,8 г железного купороса $FeSO_4 \cdot 7H_2O$. Вычислите массовую долю сульфата железа(II) в полученном растворе. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ %

24 К 200 мл раствора иодида калия с молярной концентрацией 0,6 моль/л добавили воду и довели объём раствора до 500 мл. Вычислите молярную концентрацию иодида калия в полученном растворе. (Запишите число с точностью до сотых.)

Ответ: _____ моль/л

25 Смешали 300 мл раствора хлорида кальция с молярной концентрацией 0,2 моль/л и 200 мл раствора этой же соли с молярной концентрацией 0,5 моль/л. Объём полученного раствора составил 500 мл. Вычислите молярную концентрацию хлорида кальция в этом растворе. (Запишите число с точностью до сотых.)

Ответ: _____ моль/л

26 Какую массу раствора с массовой долей нитрата аммония 25 % нужно взять, чтобы после добавления к нему 150 г воды получить раствор с массовой долей соли 10 %? (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ г

27 После растворения 30 г хлорида магния в 120 г раствора этой же соли массовая доля хлорида магния в растворе стала равной 28 %. Вычислите массовую долю соли в исходном растворе. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ %

28 Молярная концентрация гидроксида натрия в растворе равна 2,5 моль/л, плотность раствора 1,1 г/мл. Вычислите массовую долю гидроксида натрия в этом растворе. (Запишите число с точностью до десятых.)

Ответ: _____ %

29 Растворимость нитрата калия при 20 °C составляет 31,6 г на 100 г воды. Вычислите массовую долю нитрата калия в насыщенном при этой температуре растворе. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ %

30 Смешали 200 г раствора с массовой долей сульфата магния 5 % и 300 г раствора этой же соли. Массовая доля сульфата магния в полученном растворе равна 11 %. Вычислите массовую долю соли во втором исходном растворе. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ %

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Периоды	Группы I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
1	1 **H** 1,008 Водород						(H)				2 **He** 4,00 Гелий
2	3 **Li** 6,94 Литий	4 **Be** 9,01 Бериллий	5 10,81 **B** Бор	6 12,01 **C** Углерод	7 14,00 **N** Азот	8 16,00 **O** Кислород	9 19,00 **F** Фтор				10 **Ne** 20,18 Неон
3	11 **Na** 22,99 Натрий	12 **Mg** 24,31 Магний	13 26,98 **Al** Алюминий	14 28,09 **Si** Кремний	15 30,97 **P** Фосфор	16 32,06 **S** Сера	17 35,45 **Cl** Хлор				18 **Ar** 39,95 Аргон
4	19 **K** 39,10 Калий	20 **Ca** 40,08 Кальций	21 **Sc** 44,96 Скандий	22 **Ti** 47,90 Титан	23 **V** 50,94 Ванадий	24 **Cr** 52,00 Хром	25 **Mn** 54,94 Марганец	26 **Fe** 55,85 Железо	27 **Co** 58,93 Кобальт	28 **Ni** 58,69 Никель	
	29 63,55 **Cu** Медь	30 65,39 **Zn** Цинк	31 69,72 **Ga** Галлий	32 72,59 **Ge** Германий	33 74,92 **As** Мышьяк	34 78,96 **Se** Селен	35 79,90 **Br** Бром				36 **Kr** 83,80 Криптон
5	37 **Rb** 85,47 Рубидий	38 **Sr** 87,62 Стронций	39 **Y** 88,91 Иттрий	40 **Zr** 91,22 Цирконий	41 **Nb** 92,91 Ниобий	42 **Mo** 95,94 Молибден	43 **Tc** 98,91 Технеций	44 **Ru** 101,07 Рутений	45 **Rh** 102,91 Родий	46 **Pd** 106,42 Палладий	
	47 107,87 **Ag** Серебро	48 112,41 **Cd** Кадмий	49 114,82 **In** Индий	50 118,69 **Sn** Олово	51 121,75 **Sb** Сурьма	52 127,60 **Te** Теллур	53 126,90 **I** Иод				54 **Xe** 131,29 Ксенон
6	55 **Cs** 132,91 Цезий	56 **Ba** 137,33 Барий	57 **La*** 138,91 Лантан	72 **Hf** 178,49 Гафний	73 **Ta** 180,95 Тантал	74 **W** 183,85 Вольфрам	75 **Re** 186,21 Рений	76 **Os** 190,2 Осмий	77 **Ir** 192,22 Иридий	78 **Pt** 195,08 Платина	
	79 196,97 **Au** Золото	80 200,59 **Hg** Ртуть	81 204,38 **Tl** Таллий	82 207,2 **Pb** Свинец	83 208,98 **Bi** Висмут	84 [209] **Po** Полоний	85 [210] **At** Астат				86 **Rn** [222] Радон
7	87 **Fr** [223] Франций	88 **Ra** 226 Радий	89 **Ac**** [227] Актиний	104 **Rf** [261] Резерфордий	105 **Db** [262] Дубний	106 **Sg** [266] Сиборгий	107 **Bh** [264] Борий	108 **Hs** [269] Хассий	109 **Mt** [268] Мейтнерий	110 **Ds** [271] Дармштадтий	
	111 [280] **Rg** Рентгений	112 [285] **Cn** Коперниций	113 [286] **Nh** Нихоний	114 [289] **Fl** Флеровий	115 [290] **Mc** Московий	116 [293] **Lv** Ливерморий	117 [294] **Ts** Теннессин				118 **Og** [294] Оганесон

* Лантаноиды

58 **Ce** 140 Церий	59 **Pr** 141 Празеодим	60 **Nd** 144 Неодим	61 **Pm** [145] Прометий	62 **Sm** 150 Самарий	63 **Eu** 152 Европий	64 **Gd** 157 Гадолиний	65 **Tb** 159 Тербий	66 **Dy** 162,5 Диспрозий	67 **Ho** 165 Гольмий	68 **Er** 167 Эрбий	69 **Tm** 169 Тулий	70 **Yb** 173 Иттербий	71 **Lu** 175 Лютеций

** Актиноиды

90 **Th** 232 Торий	91 **Pa** 231 Протактиний	92 **U** 238 Уран	93 **Np** 237 Нептуний	94 **Pu** [244] Плутоний	95 **Am** [243] Америций	96 **Cm**[247] Кюрий	97 **Bk**[247] Берклий	98 **Cf**[251] Калифорний	99 **Es** [252] Эйнштейний	100 **Fm**[257] Фермий	101 **Md**[258] Менделеевий	102 **No** [259] Нобелий	103 **Lr** [262] Лоуренсий

Решать онлайн на kursteam.ru

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Подборка

РАСТВОРИМОСТЬ КИСЛОТ, СОЛЕЙ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ

	H^+	Li^+	K^+	Na^+	NH_4^+	Ba^{2+}	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Sr^{2+}	Al^{3+}	Cr^{3+}	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Mn^{2+}	Zn^{2+}	Ag^+	Hg^{2+}	Pb^{2+}	Sn^{2+}	Cu^{2+}
OH^-		P	P	P	P	P	M	H	M	H	H	H	H	H	H	–	–	H	H	H
F^-	P	M	P	P	P	M	H	H	H	M	H	H	H	P	P	P	–	H	P	P
Cl^-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	P	M	P	P
Br^-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	M	M	P	P
I^-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	P	?	P	P	H	H	H	M	?
S^{2-}	P	P	P	P	P	–	–	–	H	–	–	H	–	H	H	H	H	H	H	H
HS^-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
SO_3^{2-}	P	P	P	P	P	H	H	M	H	?	–	H	?	?	M	H	H	H	?	?
HSO_3^-	P	?	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
SO_4^{2-}	P	P	P	P	P	H	M	P	H	P	P	P	P	P	P	M	–	H	P	P
HSO_4^-	P	P	P	P	P	?	?	?	–	?	?	?	?	?	?	?	?	H	?	?
NO_3^-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	–	P
NO_2^-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	?	?	M	?	?	?	?
PO_4^{3-}	P	H	P	P	–	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
HPO_4^{2-}	P	?	P	P	P	H	H	M	H	?	?	H	?	H	?	?	?	M	H	?
$H_2PO_4^-$	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	P	?	P	P	P	?	–	?	?
CO_3^{2-}	P	P	P	P	P	H	H	H	H	?	?	H	–	H	H	H	H	H	?	H
HCO_3^-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	P	?	?	?	?	?	P	?	?
CH_3COO^-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	–	P	P	–	P	P	P	P	P	–	P
SiO_3^{2-}	H	H	P	P	?	H	H	H	H	?	?	H	?	H	H	?	?	H	?	?
MnO_4^-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	P	?	?	?	?	?
$Cr_2O_7^{2-}$	P	P	P	P	P	M	P	?	H	?	?	?	P	?	?	H	H	M	?	P
CrO_4^{2-}	P	P	P	P	P	H	P	P	H	?	?	?	H	H	H	H	H	H	H	H
ClO_3^-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	P	P	P	P	P	?	P
ClO_4^-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	P

«P» – растворяется (> 1 г на 100 г H_2O); «M» – мало растворяется (от 0,1 г до 1 г на 100 г H_2O)
«H» – не растворяется (меньше 0,01 г на 1000 г воды); «–» – в водной среде разлагается
«?» – нет достоверных сведений о существовании соединений

РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ / ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ

Li Rb K Ba Sr Ca Na Mg Al Mn Zn Cr Fe Cd Co Ni Sn Pb (H_2) Sb Bi Cu Hg Ag Pt Au →

активность металлов уменьшается

Решать онлайн на kursteam.ru

Подборка

Ответы

Задание	Ответ
1	13,5
2	16
3	14
4	19
5	200
6	50
7	300
8	120
9	6,4
10	28,6
11	7,3
12	44,8
13	0,25
14	5,1
15	2,14

Задание	Ответ
16	5
17	18
18	15,2
19	12,5
20	360
21	276
22	4,8
23	12
24	0,24
25	0,32
26	100
27	10
28	9,1
29	24
30	15

KURSTEAM
онлайн-школа

ЭТОТ И ДРУГИЕ ВАРИАНТЫ ЕГЭ ТЫ НАЙДЁШЬ НА KURSTEAM.RU!

Задания по темам и линиям ЕГЭ доступны в разделе «Задания». А ещё у нас есть теория по всей биологии с указанием того, что именно спрашивают и интерактивные тренажёры, которые помогут выучить и закрепить любую тему!

kursteam.ru/zadaniya →

Наведите камеру