Подборка заданий ЕГЭ

линия 1

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 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) P 2) Al 3) Cl 4) K 5) N. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат три неспаренных электрона.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

2 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) N 2) Be 3) Mg 4) Cl 5) Ca. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов образуют простые ионы, электронная конфигурация которых такая же, как у атома аргона.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

3 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Cl 2) O 3) Br 4) Na 5) F. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов образуют отрицательно заряженные ионы с электронной конфигурацией $1s^2 2s^2 2p^6$.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

4 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Li 2) F 3) C 4) S 5) Mg. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат два неспаренных электрона.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

5 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Li 2) K 3) Cr 4) Na 5) S. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат один электрон на 4s-подуровне.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

6 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) O 2) N 3) Mg 4) Na 5) Al. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат один неспаренный электрон.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

7 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Ca 2) O 3) Zn 4) S 5) Se. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат электроны на d-подуровне.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

8 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Br 2) K 3) S 4) Ca 5) O. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов образуют положительно заряженные ионы с электронной конфигурацией $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

9 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) As 2) N 3) P 4) Ca 5) F. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат восемь s-электронов.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

10 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Be 2) Na 3) B 4) Cl 5) O. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, какие два из указанных в ряду элементов относятся к s-элементам.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

11 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Mg 2) Cr 3) Si 4) Li 5) S. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии имеют одинаковое число электронов на внешнем энергетическом уровне.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

12 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Si 2) Be 3) K 4) N 5) F. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат одинаковое число неспаренных электронов.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

13 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Cr 2) Na 3) P 4) Al 5) Mn. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат пять электронов на 3d-подуровне.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

14 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Li 2) F 3) Mg 4) Br 5) Cl. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат шесть s-электронов.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

15 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Ca 2) Mg 3) B 4) Al 5) Be. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов образуют положительно заряженные ионы, электронная конфигурация которых такая же, как у атома неона.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

16 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Al 2) S 3) Se 4) B 5) O. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в возбуждённом состоянии имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^1np^2.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

17 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) As 2) Cl 3) Cu 4) N 5) P. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат электроны на d-подуровне.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

18 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Mg 2) N 3) Se 4) Br 5) K. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов образуют простые ионы с электронной конфигурацией $1s^22s^22p^6$.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

19 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) P 2) N 3) Ga 4) K 5) Ca. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат один неспаренный электрон.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

20 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) O 2) N 3) Cr 4) C 5) Li. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов имеют одинаковое число валентных электронов.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

21 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) S 2) Cl 3) Be 4) Mn 5) P. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат два электрона на внешнем энергетическом уровне.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

22 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Si 2) Na 3) C 4) Cl 5) Li. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в возбуждённом состоянии имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^1np^3.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

23 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) S 2) P 3) Be 4) Na 5) N. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^2np^3.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

24 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Ge 2) O 3) C 4) Si 5) Zn. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат четыре s-электрона.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

25 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Cl 2) F 3) B 4) N 5) Na. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^2np^5.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

26 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) P 2) Be 3) Li 4) N 5) Mg. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии не содержат неспаренных электронов.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

27 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Ca 2) Li 3) K 4) Br 5) Al. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, какие два из указанных в ряду элементов относятся к p-элементам.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

28 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Cl 2) Na 3) Al 4) K 5) Li. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов образуют простые ионы, электронная конфигурация которых такая же, как у атома аргона.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

29 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Si 2) Mg 3) K 4) Cl 5) S. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат два неспаренных электрона.

Запишите номера выбранных элементов.

Ответ: _____

30 Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов: 1) Si 2) Ga 3) Se 4) K 5) C. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

Определите, атомы каких двух из указанных в ряду элементов в основном состоянии содержат десять электронов на 3d-подуровне.

Запишите номера выбранных элементов.

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

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

Ответы

Задание	Ответ
1	15
2	45
3	25
4	34
5	23
6	45
7	35
8	24
9	14
10	12
11	24
12	35
13	15
14	35
15	24

Задание	Ответ
16	14
17	13
18	12
19	34
20	13
21	34
22	13
23	25
24	23
25	12
26	25
27	45
28	14
29	15
30	23

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