Подборка заданий ЕГЭ

линия 17

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 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) взаимодействие железа с соляной кислотой	1) обмена, экзотермическая
Б) термическое разложение гидроксида меди(II)	2) замещения, окислительно-восстановительная
В) взаимодействие растворов гидроксида калия и азотной кислоты	3) разложения, окислительно-восстановительная
	4) разложения, без изменения степеней окисления элементов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

2 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) синтез аммиака из азота и водорода	1) замещения, окислительно-восстановительная
Б) обжиг известняка	2) соединения, эндотермическая
В) взаимодействие железа с раствором сульфата меди(II)	3) соединения, каталитическая
	4) разложения, эндотермическая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

3 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) взаимодействие этилена с водородом в присутствии никеля	1) замещения, радикальная
Б) взаимодействие метана с хлором на свету	2) гидрирования, каталитическая
В) взаимодействие этанола с уксусной кислотой в присутствии серной кислоты	3) этерификации, обратимая
	4) гидратации, каталитическая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

4 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) горение сероводорода в избытке кислорода	1) соединения, окислительно-восстановительная
Б) взаимодействие оксида серы(VI) с водой	2) обмена, необратимая
В) взаимодействие сульфида натрия с соляной кислотой	3) соединения, без изменения степеней окисления элементов
	4) окислительно-восстановительная, экзотермическая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

5 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) взаимодействие углекислого газа с раскалённым углём	1) соединения, каталитическая

Б) окисление сернистого газа кислородом в присутствии оксида ванадия(V)	2) обмена, гетерогенная
В) взаимодействие натрия с водой	3) соединения, эндотермическая
	4) замещения, экзотермическая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

6 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) крекинг октана	1) гидролиза, обратимая
Б) полимеризация пропилена	2) разложения, эндотермическая
В) взаимодействие этилацетата с раствором гидроксида натрия	3) гидролиза, необратимая
	4) полимеризации, экзотермическая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

7 Установите соответствие между уравнением реакции и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) $2KNO_3 \rightarrow (t°) 2KNO_2 + O_2$	1) замещения, окислительно-восстановительная
Б) $Ba(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2H_2O$	2) обмена, необратимая
В) $Cl_2 + 2KI \rightarrow 2KCl + I_2$	3) разложения, без изменения степеней окисления элементов
	4) разложения, окислительно-восстановительная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

8 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) взаимодействие азота с кислородом в электрическом разряде	1) замещения, гомогенная
Б) взаимодействие алюминия с оксидом железа(-III)	2) соединения, экзотермическая
В) взаимодействие оксида кальция с водой	3) соединения, эндотермическая
	4) замещения, экзотермическая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

9 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) гидратация этилена	1) замещения, окислительно-восстановительная
Б) дегидрирование этана	2) присоединения, эндотермическая
В) взаимодействие этанола с натрием	3) отщепления, эндотермическая
	4) присоединения, каталитическая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

10 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) разложение пероксида водорода в присутствии оксида марганца(IV)	1) соединения, обратимая
Б) термическое разложение хлорида аммония	2) разложения, обратимая

В) горение фосфора	3) соединения, окислительно-восстановительная
	4) разложения, каталитическая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

11 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) взаимодействие растворов карбоната калия и соляной кислоты	1) обмена, необратимая
Б) взаимодействие растворов нитрата серебра и хлорида натрия	2) обмена, окислительно-восстановительная
В) восстановление оксида меди(II) водородом	3) замещения, гетерогенная
	4) замещения, гомогенная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

12 Установите соответствие между уравнением реакции и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) $4NH_3 + 5O_2 \rightarrow (Pt, t°) 4NO + 6H_2O$	1) разложения, без изменения степеней окисления элементов
Б) $Zn(OH)_2 \rightarrow (t°) ZnO + H_2O$	2) окислительно-восстановительная, каталитическая
В) $NH_3 + HCl \rightarrow NH_4Cl$	3) соединения, окислительно-восстановительная
	4) соединения, без изменения степеней окисления элементов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

13 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) взаимодействие меди с раствором нитрата серебра	1) обмена, гомогенная
Б) взаимодействие растворов гидроксида натрия и серной кислоты	2) соединения, гетерогенная
В) горение угля	3) замещения, гетерогенная
	4) замещения, гомогенная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

14 Установите соответствие между уравнением реакции и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) $2KClO_3 \rightarrow (MnO_2, t°)\ 2KCl + 3O_2$	1) разложения, окислительно-восстановительная
Б) $2Al(OH)_3 \rightarrow (t°)\ Al_2O_3 + 3H_2O$	2) соединения, гетерогенная
В) $H_2 + Cl_2 \rightarrow (hv)\ 2HCl$	3) соединения, гомогенная
	4) разложения, без изменения степеней окисления элементов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

15 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) бромирование бензола в присутствии бромида железа(III)	1) замещения, каталитическая
Б) взаимодействие ацетилена с водой в присутствии солей ртути(II)	2) замещения, некаталитическая
В) взаимодействие этилена с бромной водой	3) присоединения, каталитическая
	4) присоединения, некаталитическая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

16 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) взаимодействие оксида фосфора(V) с водой	1) соединения, без изменения степеней окисления элементов
Б) поглощение оксида азота(IV) водой в присутствии кислорода	2) соединения, окислительно-восстановительная
В) взаимодействие растворов хлорида бария и сульфата натрия	3) обмена, обратимая
	4) обмена, необратимая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

17 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) взаимодействие водорода с парами иода	1) соединения, без изменения степеней окисления элементов

Б) взаимодействие оксида натрия с оксидом серы(VI)	2) замещения, окислительно-восстановительная
В) горение магния в углекислом газе	3) разложения, окислительно-восстановительная
	4) соединения, обратимая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

18 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) взаимодействие алюминия с раствором серной кислоты	1) обмена, гомогенная
Б) взаимодействие бромной воды с раствором иодида натрия	2) замещения, гомогенная
В) взаимодействие оксида цинка с соляной кислотой	3) замещения, гетерогенная
	4) обмена, гетерогенная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

19 Установите соответствие между уравнением реакции и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) $2HgO \rightarrow (t°) 2Hg + O_2$	1) соединения, экзотермическая
Б) $CuSO_4 \cdot 5H_2O \rightarrow (t°) CuSO_4 + 5H_2O$	2) разложения, без изменения степеней окисления элементов
В) $2NaHCO_3 \rightarrow (t°) Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O$	3) соединения, обратимая
	4) разложения, окислительно-восстановительная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

20 Установите соответствие между химической реакцией и типом реакции, к которому она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИП РЕАКЦИИ
А) нитрование бензола	1) замещения
Б) внутримолекулярная дегидратация этанола	2) изомеризации
В) изомеризация бутана	3) присоединения
	4) отщепления

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

21 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) взаимодействие оксида меди(II) с серной кислотой	1) обмена, гетерогенная
Б) обжиг пирита	2) обмена, гомогенная
В) взаимодействие растворов гидроксида бария и азотной кислоты	3) окислительно-восстановительная, гетерогенная
	4) соединения, экзотермическая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

22 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) горение железа в кислороде	1) соединения, гетерогенная

Б) горение натрия в хлоре	2) соединения, гомогенная
В) окисление оксида азота(II) кислородом	3) разложения, гетерогенная
	4) замещения, гомогенная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

23 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) разложение перманганата калия при нагревании	1) обмена, без изменения степеней окисления элементов
Б) растворение гидроксида алюминия в растворе гидроксида натрия	2) разложения, окислительно-восстановительная
В) взаимодействие хлорида аммония с гидроксидом кальция при нагревании	3) соединения, без изменения степеней окисления элементов
	4) разложения, без изменения степеней окисления элементов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

24 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) синтез метанола из оксида углерода(II) и водорода	1) необратимая, экзотермическая
Б) разложение метана на простые вещества	2) разложения, эндотермическая
В) горение ацетилена	3) обратимая, экзотермическая
	4) соединения, эндотермическая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

25 Установите соответствие между химической реакцией и типом реакции, к которому она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИП РЕАКЦИИ
А) взаимодействие пропена с хлороводородом	1) галогенирования
Б) взаимодействие фенола с бромной водой	2) дегидрогалогенирования
В) взаимодействие бромэтана с водным раствором гидроксида натрия	3) гидролиза
	4) гидрогалогенирования

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

26 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) термическое разложение нитрата меди(II)	1) соединения, без изменения степеней окисления элементов
Б) взаимодействие оксида серы(IV) с оксидом кальция	2) разложения, окислительно-восстановительная
В) взаимодействие сероводорода с раствором сульфата меди(II)	3) обмена, необратимая
	4) соединения, окислительно-восстановительная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

27 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) взаимодействие хлора с водой	1) без изменения степеней окисления элементов, необратимая

Б) гидролиз карбоната натрия по первой ступени	2) окислительно-восстановительная, обратимая
В) взаимодействие цинка с раствором хлорида меди(II)	3) без изменения степеней окисления элементов, обратимая
	4) окислительно-восстановительная, необратимая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

28 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) взаимодействие кальция с водой	1) замещения, окислительно-восстановительная
Б) взаимодействие карбида кальция с водой	2) обмена, без изменения степеней окисления элементов
В) сплавление оксида кальция с оксидом кремния(IV)	3) соединения, без изменения степеней окисления элементов
	4) соединения, окислительно-восстановительная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

29 Установите соответствие между уравнением реакции и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) $C_6H_6 + 3H_2 \rightarrow (Ni, t°) C_6H_{12}$	1) присоединения, каталитическая
Б) $CH_4 \rightarrow (1000\ °C) C + 2H_2$	2) замещения, каталитическая
В) $C_2H_5Cl + NaOH \rightarrow (H_2O) C_2H_5OH + NaCl$	3) замещения, некаталитическая
	4) разложения, эндотермическая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

30 Установите соответствие между химической реакцией и типами реакции, к которым она относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	ТИПЫ РЕАКЦИИ
А) взаимодействие магния с азотом	1) обмена, без изменения степеней окисления элементов
Б) взаимодействие нитрида магния с водой	2) соединения, окислительно-восстановительная
В) термическое разложение нитрата аммония	3) разложения, без изменения степеней окисления элементов
	4) разложения, окислительно-восстановительная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

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

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
Решать онлайн на kursteam.ru

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	241
2	341
3	213
4	432
5	314
6	243
7	421
8	342
9	431
10	423
11	113
12	214
13	312
14	143
15	134

Задание	Ответ
16	124
17	412
18	324
19	422
20	142
21	132
22	112
23	231
24	321
25	413
26	213
27	234
28	123
29	143
30	214

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