Подборка заданий ЕГЭ

линия 15

30 заданий · максимум баллов: 60 · 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 схемой реакции и продуктом, который преимущественно образуется в результате этой реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) $2CH_3$-OH →(H_2SO_4 конц., 130 °C)	1) хлорэтан
Б) CH_3-CH_2-CH_2-OH →(H_2SO_4 конц., 170 °C)	2) этилат калия
В) CH_3-CH_2-OH + HCl →	3) метилацетат
Г) $2CH_3$-CH_2-OH + 2K →	4) пропен
	5) дипропиловый эфир
	6) диметиловый эфир

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

2 Установите соответствие между схемой реакции и веществом X, принимающим в ней участие: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ВЕЩЕСТВО X
А) X + NaOH → C_6H_5-ONa + H_2O	1) ацетон
Б) X →(H_2SO_4 конц., 170 °C) CH_2=CH_2 + H_2O	2) глицерин
В) X + $3HNO_3$ →(H_2SO_4) тринитрат глицерина	3) этанол
Г) X + H_2 →(Ni, t°) CH_3-CH_2-CH_2-OH	4) этиленгликоль
	5) фенол
	6) пропаналь

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

3 Установите соответствие между названием спирта и продуктом его окисления оксидом меди(II) при нагревании: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ СПИРТА	ПРОДУКТ ОКИСЛЕНИЯ
А) метанол	1) 2-метилпропаналь
Б) пропанол-1	2) ацетон
В) бутанол-2	3) метаналь
Г) 2-метилпропанол-1	4) бутанон
	5) муравьиная кислота
	6) пропаналь

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

4 Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
А) уксусная кислота и гидрокарбонат натрия	1) хлоруксусная кислота
Б) уксусная кислота и метанол (H_2SO_4 конц., t°)	2) ацетат аммония
В) уксусная кислота и хлор (Р красн.)	3) этилацетат
Г) уксусная кислота и аммиак	4) ацетат натрия
	5) метилформиат
	6) метилацетат

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

5 Установите соответствие между схемой реакции и веществом X, принимающим в ней участие: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ВЕЩЕСТВО X
А) X + H_2 →(Ni, t°) CH_3-CH_2-OH	1) метанол
Б) X + H_2O →(H^+, t°) CH_3-COOH + CH_3-OH	2) этанол
В) X + CO_2 + H_2O → C_6H_5-OH + $NaHCO_3$	3) ацетальдегид
Г) 2X →(H_2SO_4 конц., 130 °C) CH_3-O-CH_3 + H_2O	4) метилацетат
	5) этилформиат
	6) фенолят натрия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

6 Установите соответствие между схемой реакции и продуктом, который преимущественно образуется в результате этой реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) C_6H_5-OH + NaOH →	1) циклогексанол
Б) C_6H_5-OH + 3Br_2 (водн.) →	2) 2,4,6-тринитрофенол
В) C_6H_5-OH + 3HNO_3 →(H_2SO_4)	3) бензол
Г) C_6H_5-OH + 3H_2 →(Ni, t°)	4) фенолят натрия
	5) 2,4,6-трибромфенол
	6) бромбензол

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

7 Установите соответствие между названием вещества и органическим продуктом его окисления перманганатом калия в присутствии серной кислоты при нагревании: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ ОКИСЛЕНИЯ
А) этанол	1) бутанон
Б) бутанол-2	2) пропановая кислота

В) этаналь	3) 2-метилпропановая кислота
Г) 2-метилпропанол-1	4) уксусная кислота
	5) бутановая кислота
	6) ацетон

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

8 Установите соответствие между реагирующими веществами и сложным эфиром, который образуется при их взаимодействии в присутствии концентрированной серной кислоты: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	СЛОЖНЫЙ ЭФИР
А) уксусная кислота и пропанол-1	1) бутилацетат
Б) пропановая кислота и этанол	2) пропилформиат
В) муравьиная кислота и метанол	3) этилпропионат
Г) уксусная кислота и бутанол-1	4) метилацетат
	5) пропилацетат
	6) метилформиат

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

9 Установите соответствие между схемой превращения и реагентом, с помощью которого его можно осуществить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА ПРЕВРАЩЕНИЯ	РЕАГЕНТ
А) CH_3-CH_2-OH → CH_3-CH_2-Br	1) Na
Б) CH_3-CH_2-OH → CH_3-CH_2-ONa	2) NaOH
В) CH_3-CH_2-OH → CH_3-CHO	3) HBr
Г) CH_3-CH_2-OH → CH_3-COO-CH_2-CH_3	4) Br_2
	5) CuO (t°)
	6) CH_3COOH (H^+)

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

10 Установите соответствие между схемой реакции и органическим продуктом, который преимущественно образуется в этой реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) $CO + 2H_2 \rightarrow$(кат., t°, p)	1) уксусная кислота
Б) $C_6H_{12}O_6 \rightarrow$(дрожжи)	2) ацетон
В) $2CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_3 + 5O_2 \rightarrow$(кат., t°)	3) метанол
Г) $(CH_3COO)_2Ca \rightarrow$(t°)	4) формальдегид
	5) молочная кислота
	6) этанол

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

11 Установите соответствие между схемой реакции и веществом X, принимающим в ней участие: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ВЕЩЕСТВО X
А) $2X + Na_2CO_3 \rightarrow 2CH_3\text{-}COONa + CO_2 + H_2O$	1) этилацетат
Б) $X \rightarrow$(H_2SO_4 конц., t°) $CO + H_2O$	2) метанол
В) $X + NaOH$ (тв.) $\rightarrow$(t°) $CH_4 + Na_2CO_3$	3) уксусная кислота
Г) $X + H_2O \rightarrow$(H^+, t°) $CH_3\text{-}COOH + CH_3\text{-}CH_2\text{-}OH$	4) этанол
	5) ацетат натрия
	6) муравьиная кислота

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

12 Установите соответствие между названием вещества и продуктом его взаимодействия с водородом (кат. Ni, t°): к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ ГИДРИРОВАНИЯ
А) бутаналь	1) метанол
Б) бутанон	2) бутановая кислота
В) олеиновая кислота	3) бутанол-2
Г) метаналь	4) стеариновая кислота
	5) пальмитиновая кислота
	6) бутанол-1

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

13 Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом, который преимущественно образуется при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
А) пропанол-1 и бромоводород	1) метилформиат
Б) пропанол-2 и концентрированная серная кислота (t° выше 140 °C)	2) пропен
В) этанол и оксид меди(II) (t°)	3) 2-бромпропан
Г) метанол и муравьиная кислота (H_2SO_4 конц., t°)	4) этаналь
	5) 1-бромпропан
	6) уксусная кислота

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

14 Установите соответствие между схемой реакции и продуктом, который преимущественно образуется в результате этой реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) $HO\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}OH + 2Na \rightarrow$	1) пропионат натрия
Б) $HO\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}OH + 2HNO_3 \rightarrow (H_2SO_4)$	2) триацетат глицерина

В) $C_3H_5(OH)_3 + 3CH_3COOH \rightarrow (H_2SO_4, t°)$	3) этиленгликолят натрия
Г) $2CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}OH + 2Na \rightarrow$	4) пропилат натрия
	5) тринитрат глицерина
	6) динитрат этиленгликоля

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

15 Установите соответствие между схемой реакции и веществом X, принимающим в ней участие: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ВЕЩЕСТВО X
А) $X + H_2O \rightarrow (H^+, t°)\ CH_3\text{-}CH_2\text{-}OH$	1) сахароза
Б) $X + KOH \rightarrow (H_2O, t°)\ CH_3\text{-}CH_2\text{-}OH + KCl$	2) ацетальдегид
В) $X \rightarrow$(дрожжи) $2CH_3\text{-}CH_2\text{-}OH + 2CO_2$	3) этилен
Г) $X + H_2 \rightarrow (Ni, t°)\ CH_3\text{-}CH_2\text{-}OH$	4) ацетилен
	5) глюкоза
	6) хлорэтан

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

16 Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
А) фенолят натрия и углекислый газ (в водном растворе)	1) фенол
Б) фенол и гидроксид калия	2) фенолят калия
В) фенол и формальдегид (кат., t°)	3) фенолят натрия
Г) фенол и натрий	4) бензоат натрия
	5) фенолформальдегидная смола
	6) бензиловый спирт

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

17 Установите соответствие между схемой реакции и продуктом, который преимущественно образуется в результате этой реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) CH_3-CH_2-CH_2-OH + $KMnO_4$ →(H_2SO_4, t°)	1) ацетон
Б) CH_3-CH_2-CHO + $Cu(OH)_2$ →(t°)	2) пропен
В) CH_3-CH_2-CHO + H_2 →(Ni, t°)	3) пропановая кислота
Г) CH_3-CH(OH)-CH_3 + $K_2Cr_2O_7$ →(H_2SO_4)	4) уксусная кислота
	5) пропанол-1
	6) пропанол-2

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

18 Установите соответствие между схемой реакции и веществом X, принимающим в ней участие: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ВЕЩЕСТВО X
А) X →(CuO, t°) CH_3-CO-CH_2-CH_3	1) изопропилбензол
Б) X + H_2O →(Hg^{2+}) CH_3-CO-CH_2-CH_3	2) бутин-2
В) X →(t°) CH_3-CO-CH_3 + $CaCO_3$	3) бутанол-1
Г) X + O_2 →(H_2SO_4) C_6H_5-OH + CH_3-CO-CH_3	4) пропилбензол
	5) ацетат кальция
	6) бутанол-2

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

19 Установите соответствие между названием вещества и органическим продуктом его взаимодействия с натрием: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С НАТРИЕМ
А) метанол	1) ацетат натрия
Б) фенол	2) бензоат натрия
В) уксусная кислота	3) изопропилат натрия
Г) пропанол-2	4) метилат натрия
	5) формиат натрия
	6) фенолят натрия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

20 Установите соответствие между схемой реакции и веществом X, принимающим в ней участие: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ВЕЩЕСТВО X
А) X + $2[Ag(NH_3)_2]OH \rightarrow CH_3\text{-}COONH_4 + 2Ag + 3NH_3 + H_2O$	1) этилформиат
Б) X + $NaOH \rightarrow (t°) CH_3\text{-}COONa + CH_3\text{-}OH$	2) метилформиат
В) X + $Cl_2 \rightarrow (P\ красн.) Cl\text{-}CH_2\text{-}COOH + HCl$	3) этанол
Г) X + $H_2O \rightarrow (H^+, t°) HCOOH + CH_3\text{-}CH_2\text{-}OH$	4) уксусная кислота
	5) ацетальдегид
	6) метилацетат

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

21 Установите соответствие между названием сложного эфира и продуктами его гидролиза в водном растворе гидроксида натрия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ СЛОЖНОГО ЭФИРА	ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА
А) метилацетат	1) ацетат натрия и пропанол-1

Б) этилформиат	2) формиат натрия и этанол
В) пропилацетат	3) этилат натрия и муравьиная кислота
Г) метилпропионат	4) пропионат натрия и метанол
	5) ацетат натрия и метанол
	6) уксусная кислота и метанол

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

22 Установите соответствие между схемой превращения и реагентом, с помощью которого его можно осуществить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА ПРЕВРАЩЕНИЯ	РЕАГЕНТ
А) CH_3-CHO → CH_3-CH_2-OH	1) NaCl
Б) CH_3-CHO → CH_3-COOH	2) Cl_2 (P красн.)
В) CH_3-COOH → CH_3-COONa	3) H_2 (Ni, t°)
Г) CH_3-COOH → Cl-CH_2-COOH	4) HCl
	5) $Cu(OH)_2$ (t°)
	6) $NaHCO_3$

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

23 Установите соответствие между названием спирта и органическим продуктом, который преимущественно образуется при его внутримолекулярной дегидратации: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ СПИРТА	ПРОДУКТ ДЕГИДРАТАЦИИ
А) пропанол-1	1) бутен-2
Б) этанол	2) пропен
В) бутанол-2	3) этилен
Г) 2-метилпропанол-1	4) 2-метилпропен
	5) дипропиловый эфир
	6) бутен-1

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

24 Установите соответствие между схемой реакции и веществом X, принимающим в ней участие: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ВЕЩЕСТВО X
А) X →($Cu(OH)_2$, t°) CH_3-CH_2-COOH	1) тристеарат глицерина
Б) 2X + 2Na → 2CH_3-ONa + H_2	2) бутаналь
В) X + 3NaOH →(t°) $C_3H_5(OH)_3$ + 3$C_{17}H_{35}COONa$	3) метанол
Г) X + H_2 →(Ni, t°) CH_3-CH(OH)-CH_2-CH_3	4) пропанол-1
	5) пропаналь
	6) бутанон

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

25 Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
А) муравьиная кислота и гидроксид кальция	1) ацетат магния
Б) уксусная кислота и оксид магния	2) бензоат калия
В) бензойная кислота и карбонат калия	3) стеарат натрия
Г) стеариновая кислота и гидроксид натрия	4) формиат кальция
	5) фенолят калия
	6) ацетат кальция

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

26 Установите соответствие между схемой превращения и реагентом X, с помощью которого его можно осуществить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА ПРЕВРАЩЕНИЯ	РЕАГЕНТ X
А) C_6H_5-OH →(X) C_6H_5-ONa	1) NaOH
Б) C_6H_5-ONa →(X) C_6H_5-OH	2) NaCl
В) C_6H_5-OH →(X) 2,4,6-трибромфенол	3) CO_2 (H_2O)
Г) C_6H_5-Cl →(X, t°, p) C_6H_5-ONa	4) Br_2 (водн.)
	5) CH_3OH
	6) $NaHCO_3$

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

27 Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом, который преимущественно образуется при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
А) бензойная кислота и метанол (H_2SO_4 конц., t°)	1) фенолят натрия
Б) бензойная кислота и гидроксид натрия	2) бензальдегид
В) бензоат натрия и соляная кислота	3) бензоат натрия
Г) бензиловый спирт и оксид меди(II) (t°)	4) фенол
	5) бензойная кислота
	6) метилбензоат

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

28 Установите соответствие между схемой реакции и веществом X, принимающим в ней участие: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ВЕЩЕСТВО X
А) X + CH_3-COOH →(H_2SO_4, t°) CH_3-COO-CH_2-CH_3 + H_2O	1) 1,2-дихлорэтан

Б) X + CH_3-CH_2-OH →(H_2SO_4, t°) H-COO-CH_2-CH_3 + H_2O	2) метанол
В) X + 3Br_2 → 2,4,6-трибромфенол + 3HBr	3) фенол
Г) X + 2NaOH →(H_2O, t°) HO-CH_2-CH_2-OH + 2NaCl	4) муравьиная кислота
	5) уксусная кислота
	6) этанол

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

29 Установите соответствие между названием вещества и продуктом, который преимущественно образуется при его взаимодействии с избытком бромоводорода: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С БРОМОВОДОРОДОМ
А) этанол	1) 2-бромпропановая кислота
Б) этиленгликоль	2) 1-бромпропан
В) пропанол-2	3) 3-бромпропановая кислота
Г) пропеновая (акриловая) кислота	4) 1,2-дибромэтан
	5) бромэтан
	6) 2-бромпропан

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

30 Установите соответствие между схемой реакции и продуктом, который преимущественно образуется в результате этой реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) CH_3-CH(OH)-CH_2-CH_3 + CuO →(t°)	1) этанол
Б) HC≡C-CH_3 + H_2O →(Hg^{2+})	2) пропаналь
В) CH_3-CH_2-CH_2-OH + CuO →(t°)	3) бутаналь
Г) HC≡CH + H_2O →(Hg^{2+})	4) этаналь
	5) ацетон

	6) бутанон

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

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	6412
2	5326
3	3641
4	4612
5	3461
6	4521
7	4143
8	5361
9	3156
10	3612
11	3651
12	6341
13	5241
14	3624
15	3652

Задание	Ответ
16	1253
17	3351
18	6251
19	4613
20	5641
21	5214
22	3562
23	2314
24	5316
25	4123
26	1341
27	6352
28	6431
29	5463
30	6524

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