

## Вариант № 100985

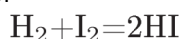
**1. А 19 № 1195.** Взаимодействие кислорода с литием относится к реакциям

- 1) соединения, эндотермическим
- 2) соединения, экзотермическим
- 3) замещения, эндотермическим
- 4) обмена, экзотермическим

**2. А 19 № 1838.** Хлорирование бензола на свету относится к реакции

- 1) замещения
- 2) присоединения
- 3) обмена
- 4) разложения

**3. А 19 № 1587.** Реакция, уравнение которой



относится к реакциям

- 1) окислительно-восстановительным, замещения
- 2) экзотермическим, обмена
- 3) эндотермическим, соединения
- 4) каталитическим, разложения

**4. А 19 № 3075.** Реакция между карбонатом натрия и соляной кислотой является одновременно реакцией

- 1) соединения и обратимой
- 2) обмена и необратимой
- 3) замещения и необратимой
- 4) обмена и обратимой

**5. А 19 № 3400.** Взаимодействие бензола с водородом — это

- 1) необратимая реакция присоединения
- 2) обратимая реакция присоединения
- 3) обратимая реакция замещения
- 4) необратимая реакция отщепления

**6. А 20 № 1325.** Скорость реакции между цинком и раствором соляной кислоты уменьшится если

- 1) нагреть реакцию смесь
- 2) разбавить кислоту
- 3) пропустить через реакцию смесь хлороводород
- 4) использовать цинковый порошок

**7. А 20 № 2085.** С наибольшей скоростью при комнатной температуре взаимодействуют

- 1) цинк (гранулы) и кислород
- 2) цинк (гранулы) и соляная кислота
- 3) цинк (порошок) и кислород
- 4) цинк (порошок) и соляная кислота

**8. А 20 № 250.** На скорость химической реакции



не влияет изменение

- 1) концентрации аммиака
- 2) давления
- 3) концентрации водорода
- 4) температуры

**9. А 20 № 78.** Для увеличения скорости химической реакции  $\text{H}_2 + \text{I}_2 = 2\text{HI}$  необходимо

- 1) увеличить температуру
- 2) добавить иодоводород
- 3) уменьшить давление
- 4) увеличить объем реакционного сосуда

**10. А 20 № 22.** Скорость реакции азота с водородом понизится при

- 1) уменьшении температуры
- 2) увеличении концентрации азота
- 3) использовании катализатора
- 4) увеличении давления

**11. А 21 № 3360.** Равновесие  $2\text{SO}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(\text{г}) + Q$  сместится вправо при

- 1) нагревании

- 2) добавлении  $\text{SO}_3$
- 3) уменьшении объема реакционного сосуда
- 4) добавлении катализатора

**12. А 21 № 724.** Верны ли следующие суждения о смещении химического равновесия в системе  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{г}) + \text{H}_2(\text{г}) \rightleftharpoons \text{C}_2\text{H}_6(\text{г}) + \text{Q}$ ?

- А. При увеличении температуры в данной системе смещения химического равновесия не происходит,
- Б. При увеличении концентрации водорода равновесие в системе смещается в сторону исходных веществ.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**13. А 21 № 1025.** На состояние химического равновесия в системе



не влияет

- 1) увеличение давления
- 2) увеличение концентрации  $\text{I}_2$
- 3) увеличение температуры
- 4) уменьшение температуры

**14. А 21 № 1240.** В системе  $2\text{SO}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(\text{г}) + \text{Q}$  смещению химического равновесия в сторону исходных веществ будет способствовать

- 1) уменьшение давления
- 2) уменьшение температуры
- 3) уменьшение концентрации  $\text{SO}_3$
- 4) увеличение концентрации  $\text{SO}_2$

**15. А 21 № 337.** Химическое равновесие в системе



сместится в сторону обратной реакции, если

- 1) повысить давление
- 2) добавить катализатор
- 3) уменьшить концентрацию  $\text{H}_2$
- 4) повысить температуру

**16. А 22 № 553.** Образование хлорид-иона не происходит при внесении в воду

- 1)  $\text{NaCl}$
- 2)  $\text{BaCl}_2$
- 3)  $\text{CCl}_4$
- 4)  $\text{AlCl}_3$

**17. А 22 № 467.** В водном растворе ступенчато диссоциирует

- 1)  $\text{AlCl}_3$
- 2)  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- 3)  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- 4)  $\text{HNO}_3$

**18. А 22 № 1884.** Неэлектролитом является каждое вещество пары

- 1) хлорид аммония и этанол
- 2) ацетон и этиленгликоль
- 3) уксусная и серная кислоты
- 4) сульфат и ацетат натрия

**19. А 22 № 1069.** В каком из растворов с одинаковой мольной концентрацией содержание ионов  $\text{PO}_4^{3-}$  наибольшее?

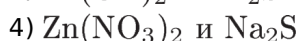
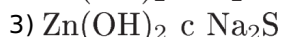
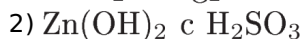
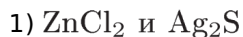
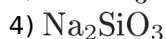
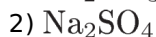
- 1)  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$
- 2)  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$
- 3)  $\text{H}_3\text{PO}_4$
- 4)  $\text{Na}_3\text{PO}_4$

**20. А 22 № 123.** При растворении 0,1 моль газа в воде образовалось 0,2 моль ионов. Укажите газ.

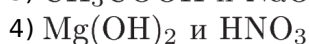
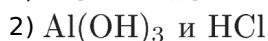
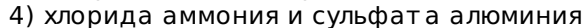
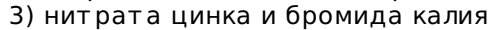
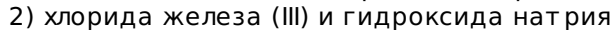
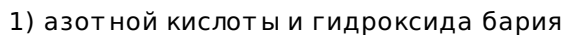
- 1)  $\text{HF}$

**21. А 23 № 1242.** С образованием осадка взаимодействуют растворы гидроксида бария и**22. А 23 № 25.** Сокращённому ионному уравнению

соответствует взаимодействие

**23. А 23 № 81.** Образование осадка происходит при взаимодействии соляной кислоты с раствором**24. А 23 № 339.** Сокращенное ионное уравнение

соответствует взаимодействию между веществами

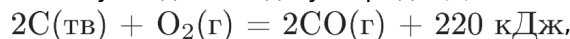
**25. А 23 № 1371.** С выпадением осадка протекает реакция ионного обмена между растворами**26. А 27 № 1847.** Какой объём оксида азота(II) (н.у.) теоретически образуется при каталитическом окислении 120 л аммиака?

1) 60 л

2) 120 л

3) 40 л

4) 4 л

**27. А 27 № 473.** При окислении 4,8 г угля до оксида углерода (II), согласно уравнению

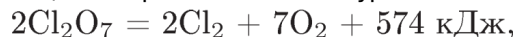
выделится теплота в количестве

1) 22 кДж

2) 44 кДж

3) 88 кДж

4) 220 кДж

**28. А 27 № 817.** В результате реакции, термохимическое уравнение которой

выделилось 5,74 кДж теплоты. Объём (н.у.) получившегося при этом кислорода составил

1) 100 л

2) 0,224 л

3) 1,568 л

4) 4,48 л

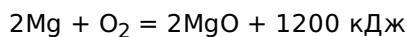
**29. А 27 № 559.** Какой объём (н.у.) водорода теоретически необходим для синтеза 100 л (н.у.) аммиака?

1) 150 л

2) 100 л

3) 50 л

4) 75 л

**30. А 27 № 2007.** Термохимическое уравнение сгорания магния в кислороде имеет вид:

В результате реакции выделилось 300 кДж тепла.

Сколько граммов оксида магния образовалось?

1) 10

2) 20

3) 40

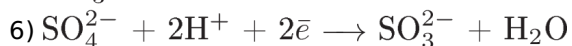
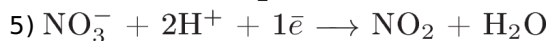
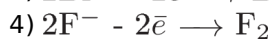
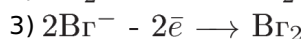
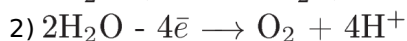
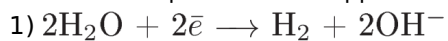
4) 80

**31. В 3 № 992.** Установите соответствие между формулой соли и схемой процесса, протекающего на инертном аноде при электролизе её водного раствора.

ФОРМУЛА СОЛИ

А)  $\text{AuBr}_3$ Б)  $\text{CaBr}_2$ В)  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ Г)  $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$ 

СХЕМА ПРОЦЕССА НА АНОДЕ



**33. В 3 № 1599.** Установите соответствие между формулой вещества и продуктами, образующимися на инертном аноде при электролизе его водного раствора.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А)  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- Б)  $\text{NaOH}$
- В)  $\text{KI}$
- Г)  $\text{Ag}(\text{NO}_3)_2$

ПРОДУКТ НА ИНЕРТНОМ АНОДЕ

- 1)  $\text{O}_2$
- 2)  $\text{SO}_2$
- 3)  $\text{H}_2\text{O}$
- 4)  $\text{I}_2$
- 5)  $\text{NO}_2$
- 6)  $\text{H}_2$

**34. В 3 № 261.** Установите соответствие между формулой вещества и продуктом, который образуется на инертном аноде в результате электролиза водного раствора этого вещества.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А)  $\text{LiCl}$
- Б)  $\text{KNO}_3$
- В)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- Г)  $\text{CuSO}_4$

ПРОДУКТ НА АНОДЕ

- 1) хлор
- 2) оксид серы (IV)
- 3) оксид углерода (IV)
- 4) азот
- 5) кислород
- 6) оксид азота (IV)

**35. В 3 № 3412.** Установите соответствие между формулой вещества и полуреакцией, протекающей на катоде при электролизе его водного раствора.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А)  $\text{CuSO}_4$
- Б)  $\text{NaCl}$
- В)  $\text{HNO}_3$
- Г)  $\text{NaOH}$

ПОЛУРЕАКЦИЯ НА КАТОДЕ

- 1)  $4\text{OH}^- - 4\text{e}^- \rightarrow \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 2)  $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2$
- 3)  $2\text{H}_2\text{O} - 2\text{e}^- \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+$
- 4)  $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$
- 5)  $\text{Na}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Na}$
- 6)  $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$

**36. В 4 № 1165.** Установите соответствие между названием соли и отношением её к гидролизу.

НАЗВАНИЕ СОЛИ

- А) хлорид кальция
- Б) сульфит калия
- В) хлорид хрома (III)
- Г) нитрат лития

ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ

- 1) гидролизуеться по катиону
- 2) гидролизуеться по аниону
- 3) гидролизуеться по катиону и аниону
- 4) не гидролизуеться

**37. В 4 № 3303.** Установите соответствие между названием соли и её отношением к гидролизу.

НАЗВАНИЕ СОЛИ

- А) хлорид аммония
- Б) сульфат калия
- В) карбонат натрия
- Г) сульфид алюминия

ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ

- 1) гидролизуеться по катиону
- 2) гидролизуеться по аниону
- 3) гидролизу не подвергается
- 4) гидролизуеться по катиону и аниону

**38. В 4 № 2226.** Установите соответствие между названием соли и её отношением к гидролизу.

НАЗВАНИЕ СОЛИ

- А) фторид калия
- Б) сульфид свинца (II)
- В) фосфат натрия
- Г) нитрит бария

ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ

- 1) гидролизуеться по катиону
- 2) гидролизуеться по аниону
- 3) не гидролизуеться
- 4) гидролизуеться как по катиону, так и по аниону

А	Б	В	Г
___	___	___	___

**39. В 4 № 90.** Установите соответствие между названием соли и ее отношением к гидролизу.

Название соли	Отношение к гидролизу
А) Бромид хрома (III)	1) Гидролизуеться по катиону
Б) Карбонат лития	2) Гидролизуеться по аниону
В) Сульфат железа (II)	3) Гидролизуеться и по катиону, и по аниону
Г) Ацетат алюминия	4) Не гидролизуеться

**40. В 4 № 563.** Установите соответствие между названием соли и отношением ее к гидролизу.

НАЗВАНИЕ СОЛИ

- А) фосфат аммония
- Б) нитрат цинка
- В) карбонат калия
- Г) сульфат натрия

ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ

- 1) гидролизуеться по катиону
- 2) гидролизуеться по аниону
- 3) гидролизуеться по катиону и аниону
- 4) не гидролизуеться