

Вариант № 100992

1. А 19 № 1795. Взаимодействие оксида фосфора(V) с водой относится к реакциям

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

2. А 19 № 1324. Взаимодействие водорода с хлором относится к реакциям

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

3. А 19 № 2516. Взаимодействие между какими веществами является реакцией замещения?

- 1) этен и хлороводород
- 2) ацетилен и вода
- 3) этилен и вода
- 4) метан и хлор

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 № 421. К реакциям замещения относится взаимодействие

- 1) воды с этиленом
- 2) воды с ацетиленом
- 3) хлора с метаном
- 4) хлора с этеном

6. А 20 № 2646. С наибольшей скоростью при комнатной температуре протекает реакция между водородом и

- 1) серой
- 2) иодом
- 3) фтором
- 4) бромом

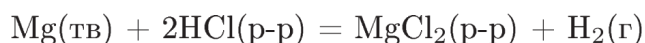
7. А 20 № 981. С наибольшей скоростью бромоводородная кислота взаимодействует с

- 1) оксидом железа (III)
- 2) металлическим цинком
- 3) металлическим никелем
- 4) раствором гидроксида бария

8. А 20 № 1411. Для увеличения скорости реакции гидролиза 1-бромпропана необходимо

- 1) добавить кислоту
- 2) понизить концентрацию 1-бромпропана
- 3) повысить температуру
- 4) повысить концентрацию пропанола

9. А 20 № 2345. Для увеличения скорости химической реакции



необходимо

- 1) увеличить давление
- 2) уменьшить температуру
- 3) увеличить концентрацию HCl
- 4) увеличить количество магния

10. А 20 № 852. С наибольшей скоростью протекает реакция между

- 1) $\text{AgNO}_3(\text{р-р})$ и $\text{NaCl}(\text{р-р})$
- 2) CaCO_3 и $\text{HCl}(\text{р-р})$
- 3) Zn и H_2SO_4

4) Mg и O₂**11. А 21 № 1283.** Верны ли следующие суждения о смещении химического равновесия в системе $\text{CO(г)} + \text{Cl}_2(\text{г}) \rightleftharpoons \text{COCl}_2(\text{г}) + Q$?

А. При повышении давления химическое равновесие смещается в сторону продукта реакции.

Б. При понижении температуры химическое равновесие в данной системе сместится в сторону продукта реакции.

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

12. А 21 № 2604. На смещение химического равновесия обратимой реакции не влияет

- 1) изменение концентраций веществ
- 2) уменьшение температуры
- 3) увеличение температуры
- 4) добавление катализатора

13. А 21 № 380. Верны ли следующие суждения о смещении химического равновесия в системе $\text{CO(г)} + 2\text{H}_2(\text{г}) \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{OH(г)} + Q$?

А. При понижении температуры химическое равновесие в данной системе смещается в сторону продуктов реакции.

Б. При уменьшении концентрации метанола равновесие в системе смещается в сторону продуктов реакции.

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

14. А 21 № 122. Равновесие $\text{CH}_4(\text{г}) + \text{H}_2\text{O(г)} \rightleftharpoons \text{CO(г)} + 3\text{H}_2(\text{г}) - Q$ смещается в сторону исходных веществ при

- 1) уменьшении давления
- 2) нагревании
- 3) введении катализатора
- 4) добавлении водорода

15. А 21 № 1154. Химическое равновесие в системе

смещается вправо при

- 1) повышении давления
- 2) повышении концентрации CO₂
- 3) понижении температуры
- 4) повышении температуры

16. А 22 № 3361. Наибольшее количество ионов образуется при растворении в воде 1 моль

- 1) H₂SO₄
- 2) HNO₃
- 3) HBr
- 4) H₂S

17. А 22 № 3293. Наибольшее количество сульфат-ионов образуется в растворе при диссоциации 1 моль

- 1) сульфата натрия
- 2) сульфата меди(II)
- 3) сульфата алюминия
- 4) сульфата магния

18. А 22 № 467. В водном растворе ступенчато диссоциирует

- 1) AlCl₃
- 2) H₂SO₄
- 3) CH₃COOH
- 4) HNO₃

19. А 22 № 1241. Наибольшее количество хлорид-ионов образуется в растворе при диссоциации 1 моль

- 1) хлорида меди (II)
- 2) хлорида серебра
- 3) хлорида кальция
- 4) хлорида алюминия

20. А 22 № 1198. К сильным электролитам относятся практически все

- 1) кислоты
- 2) основания
- 3) соли
- 4) спирты

21. А 23 № 1199. Нерастворимое основание образуется в результате взаимодействия

- 1) сульфата натрия и гидроксида бария
- 2) хлорида железа (II) и гидроксида натрия
- 3) фосфата аммония и гидроксида калия
- 4) сульфида калия и гидроксида кальция

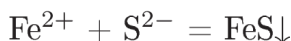
22. А 23 № 2692. Необратимо протекает реакция между растворами

- 1) KOH и $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
- 2) SrBr_2 и NaNO_3
- 3) ZnCl_2 и HNO_3
- 4) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ и NaCl

23. А 23 № 984. Осадок выпадет при взаимодействии растворов

- 1) H_3PO_4 и KOH
- 2) FeCl_3 и $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 3) Na_2SO_3 и H_2SO_4
- 4) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ и MgSO_4

24. А 23 № 898. Сокращенное ионное уравнение



соответствует взаимодействию

- 1) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ и NaS
- 2) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ и K_2S
- 3) FeSO_4 и ZnS
- 4) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ и H_2S

25. А 23 № 1328. С выделением газа протекает реакция ионного обмена между растворами

- 1) гидроксида бария и сульфата натрия
- 2) сульфита калия и соляной кислоты
- 3) нитрата бария и карбоната натрия
- 4) гидроксида калия и азотной кислоты

26. А 27 № 559. Какой объем (н.у.) водорода теоретически необходим для синтеза 100 л (н.у.) аммиака?

- 1) 150 л
- 2) 100 л
- 3) 50 л
- 4) 75 л

27. А 27 № 602. В реакцию, термохимическое уравнение которой



вступило 8 г оксида магния. Количество выделившейся при этом теплоты равно

- 1) 102 кДж
- 2) 204 кДж
- 3) 20,4 кДж
- 4) 1,02 кДж

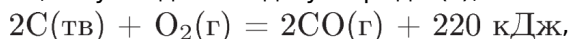
28. А 27 № 516. В соответствии с термохимическим уравнением



для получения 2111 кДж теплоты необходимо затратить кислород объемом (н. у.)

- 1) 100 л
- 2) 110 л
- 3) 120 л
- 4) 130 л

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

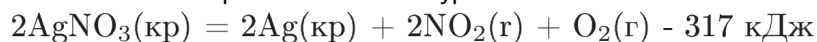


выделится теплота в количестве

- 1) 22 кДж
- 2) 44 кДж

3) 88 кДж

4) 220 кДж

30. А 27 № 774. В соответствии с термохимическим уравнением

для получения 10,8 г серебра необходимо затратить теплоту в количестве

1) 31,7 кДж

2) 158,5 кДж

3) 5,3 кДж

4) 15,85 кДж

31. В 3 № 777. Установите соответствие между формулой соли и продуктом(-ами), образующимся(-ися) на катоде при электролизе её водного раствора.

ФОРМУЛА СОЛИ	ПРОДУКТ НА КАТОДЕ
А) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ Б) CuSO_4 В) KI Г) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$	1) H_2 2) $\text{Fe}; \text{H}_2$ 3) CuO 4) Cu 5) Ca 6) $\text{K}; \text{H}_2$

32. В 3 № 1121. Установите соответствие между формулой соли и продуктом, образующимся на инертном аноде при электролизе её водного раствора.

ФОРМУЛА СОЛИ

А) K_3PO_4 Б) CuCl_2 В) KCl Г) CuSO_4

ПРОДУКТ НА АНОДЕ

1) хлор

2) кислород

3) водород

4) серная кислота

5) фосфорная кислота

6) соляная кислота

33. В 3 № 1465. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом, который образуется на инертном аноде в результате электролиза его водного раствора.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

А) NiSO_4 Б) NiCl_2 В) NiF_2 Г) K_2S

ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА

1) Cl_2 2) O_2 3) H_2 4) S 5) SO_2 6) HF

34. В 3 № 1035. Установите соответствие между формулой соли и уравнением процесса, протекающего на аноде при электролизе её водного раствора.

УРАВНЕНИЕ АНОДНОГО ПРОЦЕССА

- 1) $2\text{H}_2\text{O} - 4\text{e}^- \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+$
- 2) $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + \text{OH}^-$
- 3) $2\text{Cl}^- - 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cl}_2^0$
- 4) $\text{Sb}^{3+} + 3\text{e}^- \rightarrow \text{Sb}^0$
- 5) $\text{Cl}^- + 4\text{H}_2\text{O} - 8\text{e}^- \rightarrow \text{ClO}_4^- + 8\text{H}^+$
- 6) $4\text{NO}_3^- - 4\text{e}^- \rightarrow 2\text{N}_2\text{O} + 5\text{O}_2$

ФОРМУЛА СОЛИ

- А) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
- Б) HgCl_2
- В) SbCl_3
- Г) AgNO_3

35. В 3 № 1509. Установите соответствие между формулой соли и схемой процесса, протекающего на инертном аноде при электролизе её водного раствора.

ФОРМУЛА СОЛИ		СХЕМА ПРОЦЕССА НА АНОДЕ
А) AuBr_3 Б) CaBr_2 В) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ Г) $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$		1) $2\text{H}_2\text{O} + 2\bar{\text{e}} \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$ 2) $2\text{H}_2\text{O} - 4\bar{\text{e}} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+$ 3) $2\text{Br}^- - 2\bar{\text{e}} \rightarrow \text{Br}_2$ 4) $2\text{F}^- - 2\bar{\text{e}} \rightarrow \text{F}_2$ 5) $\text{NO}_3^- + 2\text{H}^+ + 1\bar{\text{e}} \rightarrow \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 6) $\text{SO}_4^{2-} + 2\text{H}^+ + 2\bar{\text{e}} \rightarrow \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$

36. 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

37. В 4 № 735. Установите соответствие между названием соли и отношением её к гидролизу.

НАЗВАНИЕ СОЛИ		ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ
А) хлорид цинка Б) сульфид калия В) нитрат натрия Г) нитрат меди		1) гидролизуеться по катиону 2) гидролизуеться по аниону 3) гидролизуеться по катиону и аниону 4) не гидролизуеться

38. В 4 № 477. Установите соответствие между названием соли и отношением её к гидролизу.

НАЗВАНИЕ СОЛИ		ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ
А) нитрат натрия Б) нитрат меди (II) В) сульфит калия Г) карбонат аммония		1) гидролиз по катиону 2) гидролиз по аниону 3) гидролиз по катиону и аниону 4) гидролизу не подвергается

39. В 4 № 1851. Установите соответствие между названием соли и типом гидролиза её водного раствора

ФОРМУЛА СОЛИ

- А) карбонат натрия
 Б) сульфид меди (II)
 В) иодид калия
 Г) хлорид цинка

ТИП ГИДРОЛИЗА

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

А	Б	В	Г
___	___	___	___

40. В 4 № 907. Установите соответствие между названием соли и её способностью к гидролизу.

НАЗВАНИЕ СОЛИ

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

СПОСОБНОСТЬ К ГИДРОЛИЗУ

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