

Вариант № 100998

1. А 19 № 1410. При нагревании смеси железа и серы происходит реакция

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

2. А 19 № 679. Взаимодействие водорода с кислородом относится к реакциям

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

3. А 19 № 2084. Взаимодействие оксида кальция с водой относится к реакциям

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

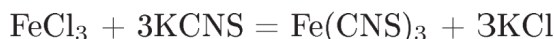
4. А 19 № 1367. Взаимодействие сульфида натрия с соляной кислотой относят к реакциям

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

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

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

6. А 20 № 3076. На скорость протекающей в растворе химической реакции



не влияет

- 1) концентрация FeCl_3
- 2) температура
- 3) концентрация KCNS
- 4) давление

7. А 20 № 1588. Для увеличения скорости реакции $2\text{CO} + \text{O}_2 = 2\text{CO}_2$ необходимо

- 1) повысить давление
- 2) добавить оксид углерода(IV)
- 3) охлаждать систему
- 4) удалять оксид углерода(IV)

8. А 20 № 164. Скорость реакции азота с водородом уменьшится при

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

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

- 1) $\text{AgNO}_3(\text{p-p})$ и $\text{NaCl}(\text{p-p})$
- 2) CaCO_3 и $\text{HCl}(\text{p-p})$
- 3) Zn и H_2SO_4
- 4) Mg и O_2

10. А 20 № 2560. С наибольшей скоростью при комнатной температуре протекает реакция между

- 1) медью и кислородом
- 2) растворами карбоната натрия и хлорида кальция
- 3) цинком и серой
- 4) магнием и соляной кислотой

11. А 21 № 638. В системе



смещение химического равновесия влево произойдет при

- 1) понижении давления
- 2) понижении температуры
- 3) увеличении концентрации кислорода
- 4) добавлении катализатора

12. А 21 № 2000. При увеличении давления увеличивается выход продукта(ов) в обратимой реакции

- 1) $\text{CH}_4(\text{r}) + \text{H}_2\text{O}(\text{r}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{r}) + 3\text{H}_2(\text{r})$
- 2) $\text{C}_{(\text{ТВ})} + 2\text{H}_2(\text{r}) \rightleftharpoons \text{CH}_4(\text{r})$
- 3) $\text{C}_{(\text{ТВ})} + \text{H}_2\text{O}(\text{r}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{r}) + \text{H}_2(\text{r})$
- 4) $\text{C}_{(\text{ТВ})} + \text{CO}_2(\text{r}) \rightleftharpoons 2\text{CO}(\text{r})$

13. А 21 № 2043. При увеличении давления уменьшится выход продукта(ов) в обратимой реакции

- 1) $\text{N}_2(\text{r}) + 3\text{H}_2(\text{r}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{r})$
- 2) $\text{C}_2\text{H}_4(\text{r}) + \text{H}_2\text{O}(\text{r}) \rightleftharpoons \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{r})$
- 3) $\text{C}_{(\text{ТВ})} + \text{CO}_2(\text{r}) \rightleftharpoons 2\text{CO}(\text{r})$
- 4) $3\text{Fe}_{(\text{ТВ})} + 4\text{H}_2\text{O}(\text{r}) \rightleftharpoons \text{Fe}_3\text{O}_4(\text{ТВ}) + 4\text{H}_2(\text{r})$

14. А 21 № 1154. Химическое равновесие в системе



смещается вправо при

- 1) повышении давления
- 2) повышении концентрации CO_2
- 3) понижении температуры
- 4) повышении температуры

15. А 21 № 423. В какой системе изменение давления практически не влияет на смещение химического равновесия

- 1) $2\text{H}_2\text{S}(\text{r}) + 3\text{O}_2(\text{r}) \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}(\text{r}) + 2\text{SO}_2(\text{r})$
- 2) $2\text{H}_2(\text{r}) + \text{O}_2(\text{r}) \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}(\text{r})$
- 3) $\text{H}_2(\text{r}) + \text{I}_2(\text{r}) \rightleftharpoons 2\text{HI}(\text{r})$
- 4) $\text{SO}_2(\text{r}) + \text{Cl}_2(\text{r}) \rightleftharpoons \text{SO}_2\text{Cl}_2(\text{r})$

16. А 22 № 1798. В воде растворили 0,5 моль газа и в полученном растворе обнаружили 1 моль ионов. Формула газа

- 1) NH_3
- 2) SO_2
- 3) HCl
- 4) CH_2O

17. А 22 № 2562. В качестве катионов только ионы H^+ присутствуют в водном растворе вещества, формула которого

- 1) NH_3
- 2) CH_3COH
- 3) KHCO_3
- 4) HClO_4

18. А 22 № 1755. В воде растворили 1 моль газа и в полученном растворе обнаружили 2 моль ионов. Формула газа

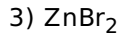
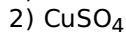
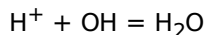
- 1) H_2S
- 2) HBr
- 3) CO_2
- 4) HF

19. А 22 № 768. В каком ряду все указанные вещества являются неэлектролитами?

- 1) этанол, хлорид калия, сульфат бария
- 2) рибоза, гидроксид калия, ацетат натрия
- 3) сахароза, глицерин, метанол
- 4) сульфат натрия, глюкоза, уксусная кислота

20. А 22 № 2691. Хлорид-ион не образуется при диссоциации вещества, формула которого

- 1) HCl

**21. А 23 № 2045.** Нитрат магния в водном растворе вступает в реакцию с**22. А 23 № 2088.** Сокращенное ионное уравнение

соответствует взаимодействию азотной кислоты с

1) карбонатом кальция

2) гидроксидом натрия

3) гидроксидом цинка

4) оксидом кальция

23. А 23 № 1457. Образование осадка происходит при взаимодействии

1) гидроксида железа (III) и бромоводородной кислоты

2) карбоната натрия и азотной кислоты

3) хлорида натрия и нитрата серебра

4) гидроксида бария и гидроксида цинка

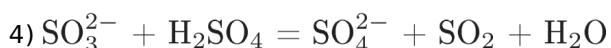
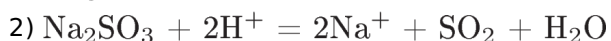
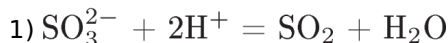
24. А 23 № 1842. Реакция между силикатом натрия и серной кислотой протекает, потому что в результате

1) выделяется газ

2) выделяется газ и образуется вода

3) образуется осадок

4) образуется раствор слабого электролита

25. А 23 № 124. Реакция $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ описывается сокращенным ионным уравнением**26. А 27 № 731.** В соответствии с термохимическим уравнением

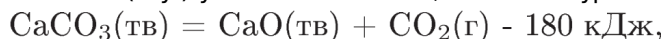
при получении 200 г оксида магния количество выделившейся теплоты будет равно

1) 1860 кДж

2) 465 кДж

3) 620 кДж

4) 930 кДж

27. А 27 № 215. Для получения 56 л (н.у.) углекислого газа, согласно уравнению реакции

необходимо затратить теплоту в количестве

1) 90 кДж

2) 180 кДж

3) 450 кДж

4) 540 кДж

28. 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

29. А 27 № 2179. При полном сгорании пропана образовалось 30 л углекислого газа.

Чему равен объём сгоревшего пропана (в литрах)? Объёмы газов измерены при одинаковых условиях.

- 1) 10
- 2) 30
- 3) 90
- 4) 120

30. А 27 № 387. Для получения 22,4 г железа, согласно уравнению



потребуется затратить теплоты

- 1) 4,48 кДж
- 2) 5,4 кДж
- 3) 12 кДж
- 4) 13,5 кДж

31. В 3 № 1893. Установите соответствие между формулой вещества и продуктами, образующимися на инертном аноде при электролизе его водного раствора.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) CH_3COONa
- Б) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
- В) KI
- Г) Na_2CO_3

ПРОДУКТ ЭЛЕКТРОЛИЗА НА АНОДЕ

- 1) кислород
- 2) этан
- 3) оксид азота(II)
- 4) водород
- 5) углекислый газ
- 6) иод

А	Б	В	Г
_____	_____	_____	_____

32. В 3 № 691. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом, который образуется на катоде в результате электролиза водного раствора этого вещества.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) CaBr_2
- Б) K_2SO_4
- В) HNO_3
- Г) AgNO_3

ПРОДУКТ НА КАТОДЕ

- 1) водород
- 2) калий
- 3) серебро
- 4) кислород
- 5) сера

33. В 3 № 1764. Установите соответствие между формулой вещества и продуктом, который выделяется на катоде при электролизе водного раствора вещества.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) H_3PO_4
- Б) NaOH
- В) AgF
- Г) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

ПРОДУКТ НА КАТОДЕ

- 1) водород
- 2) кислород
- 3) галоген
- 4) металл
- 5) азот
- 6) фосфор

А	Б	В	Г
_____	_____	_____	_____

34. В 3 № 2182. Установите соответствие между формулой вещества и процессом, происходящем на катоде при электролизе его водного раствора.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) CuSO_4
- Б) HCl
- В) Na_2CO_3
- Г) AgF

УРАВНЕНИЕ ПОЛУРЕАКЦИИ НА КАТОДЕ

- 1) $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e} \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$
- 2) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e} \rightarrow \text{Cu}$
- 3) $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{e} \rightarrow \text{CO} + 2\text{O}^{2-}$
- 4) $2\text{H}^+ + 2\text{e} \rightarrow \text{H}_2$
- 5) $\text{Ag}^+ + \text{e} \rightarrow \text{Ag}$
- 6) $\text{Na}^+ + \text{e} \rightarrow \text{Na}$

А	Б	В	Г
_____	_____	_____	_____

35. В 3 № 906. Установите соответствие между формулой соли и продуктом, образующимся на катоде при электролизе её водного раствора.

ФОРМУЛА СОЛИ	ПРОДУКТ НА КАТОДЕ
А) NiSO_4 Б) NaClO_4 В) LiCl Г) AgNO_3	1) Ni ; H_2 2) NiO 3) Na 4) H_2 5) Li 6) Ag

36. В 4 № 3088. Установите соответствие между формулой соли и средой её водного раствора.

ФОРМУЛА СОЛИ	СРЕДА РАСТВОРА
А) HgCl_2 Б) KClO_4 В) NaBr Г) CuSO_4	1) щелочная 2) нейтральная 3) кислая

37. В 4 № 2357. Установите соответствие между названием соли и отношением ее к гидролизу.

НАЗВАНИЕ СОЛИ	ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ
А) стеарат натрия Б) фосфат аммония В) сульфид натрия Г) сульфат бериллия	1) гидролиз по катиону 2) гидролиз по аниону 3) гидролиз по катиону и аниону 4) гидролизу не подвергается

38. В 4 № 3413. Установите соответствие между названием соли и её отношением к гидролизу.

ФОРМУЛА СОЛИ

- А) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$
- Б) KMnO_4
- В) K_2S
- Г) CaCO_3

ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ

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

39. В 4 № 219. Установите соответствие между названием соли и отношением её к гидролизу.

НАЗВАНИЕ СОЛИ

- А) нитрат натрия
- Б) фосфат натрия
- В) сульфид калия
- Г) нитрат алюминия

ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ

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

40. В 4 № 1251. Установите соответствие между названием соли и способностью её к гидролизу.

НАЗВАНИЕ СОЛИ

- А) ацетат калия
- Б) хлорид лития
- В) сульфид алюминия
- Г) нитрит кальция

СПОСОБНОСТЬ К ГИДРОЛИЗУ

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