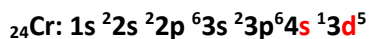
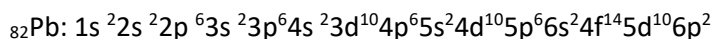
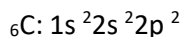
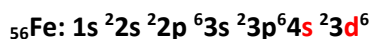
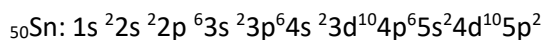


Пробный ЕГЭ 2018 по химии №2 «ЕГЭ 100 баллов»

Пояснение – Гиниятуллина Алия Хамитовна

1. Пояснение: Нужно написать электронную конфигурацию элементов.



Ответ:25

2. В одной группе находятся Sn, C, Pb

В таблице Менделеева Неметаллические свойства усиливаются от Na в сторону F

Ответ:314

3. Sn – степень окисления +4 и +2

Fe - этот элемент может иметь +6, +3, +2, 0

C – от -4 до +4

Pb - +4, +2, 0

Cr - +6, +3,+2, 0

Ответ:25

4. Ионная связь присутствует в солях, основных оксидах.

1) хлороводород - HCl

2) сульфат бария – BaSO₄

3) оксид хлора(VII) – Cl₂O₇

4) пероксид водорода – H₂O₂

5) бромид аммония – NH₄Br

Ответ:25

5. 1) Mg(OH)₂ – это основание

2) Cu(OH)₂ – это основание

3) NaHSO₃ – Кислая соль

Ответ:115

6. Пояснение:

Магний реагирует с:

а) неметаллами

б) водой

в) углекислым газом

г) кислотами

д) галлогенами

Нам нужно выбрать с чем НЕ РЕАГИРУЕТ, это - 3) KOH и 5) KCl, так как Магний **не реагирует** с этими вариантами ответа.

1) CO₂

2) S

3) KOH

4) H₂SO₄

5) KCl

Ответ:35

7. Пояснение: $2\text{AgBr} + \text{Zn} = \text{ZnBr}_2 + 2\text{Ag}$

$\text{ZnBr}_2 + 2\text{KOH} = 2\text{KBr} + \text{Zn(OH)}_2$ (белый осадок)

$\text{Zn(OH)}_2 + 2\text{KOH} = \text{K}_2[\text{Zn(OH)}_4]$

1)Ag

2)ZnBr₂

3)Zn(OH)₂

4)K₂ZnO₂

5)K₂[Zn(OH)₄]

Ответ:35

8. $\text{O}_2 + 2\text{CO} = 2\text{CO}_2$ $3\text{H}_2\text{O} + \text{P}_2\text{O}_5 = 2\text{H}_3\text{PO}_4$ $\text{NaOH} + \text{NH}_4\text{Cl} = \text{NaCl} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$

$2\text{O}_2 + 2\text{P}_2\text{O}_3 = 2\text{P}_2\text{O}_5$ $\text{H}_2\text{O} + \text{CaC}_2 = \text{C}_2\text{H}_2 + \text{Ca(OH)}_2$ $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

$\text{O}_2 + 2\text{Cu} = 2\text{CuO}$ $\text{H}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O} = 2\text{NaOH}$ $2\text{NaOH} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu(OH)}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$

$\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{CO}_3$

$2\text{NaHCO}_3 + 2\text{KOH} = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$

$2\text{NaHCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{CO}_2$

Ответ:2543

9. А) $2\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2$ (недостаток) $= 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{S}$

Б) $2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2$ (избыток) $= 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{SO}_2$

В) 2AlBr_3 (р-р) + $3\text{K}_2\text{SO}_4$ (р-р) $= \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{KBr}$

Г) $\text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{CO}_2$ (избыток) $= \text{NaHCO}_3 + \text{H}_2\text{SiO}_3$

Ответ:6452

10. $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$

$\text{FeCl}_2 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{Fe(OH)}_2 + 2\text{NH}_4\text{Cl}$

$2\text{Fe(OH)}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{Fe(OH)}_3$

Ответ:14

11. . А) $\text{NH}_2\text{—CH}_2\text{—COOH}$ - глицин

Б) $\text{CH}_3\text{—CH(NH}_2\text{)—COOH}$ - аланин

В) $\text{NH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—COOH}$ - 4-аминобутановая кислота

Ответ:426

12. Пропановая кислота $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$)

$\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ – метилацетат ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$)

$\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$ – этилформиат ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$)

этановая кислота – CH_3COOH ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$)

метилацетат- $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$)

этилпропионат – $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ ($\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$)

метилбутановая кислота - $\text{CH}_2(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ ($\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$)

Ответ:23

13. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ – $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ + $\text{CH}_2\text{CHCH}_2\text{CH}_3$

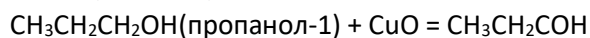
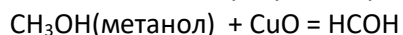
КРЕКИНГ, стадия процесса очистки нефти, на которой продукты первой дистилляции обрабатываются с целью расщепления больших молекул углеводородов на меньшие молекулы посредством регулируемого

нагрева, с присутствием КАТАЛИЗАТОРОВ и часто под давлением. При крекинге нефти получают тяжёлые

лые масла, бензин и газы, такие как ЭТЕН (этилен) и ПРОПАН. При крекинге образуется алкан или алкен.

Ответ:34

14. Альдегиды образуются при окислении первичных спиртов:

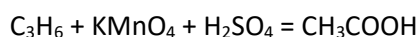
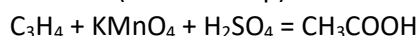
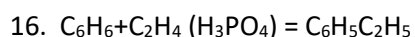


Ответ:14

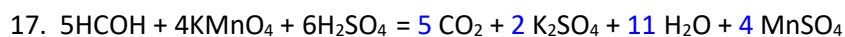
15. метиламин - CH_3NH_2



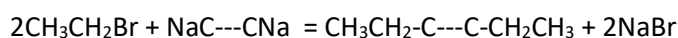
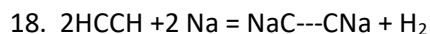
Ответ:13



Ответ:2466



Ответ:3335



Ответ:15

19. Эндотермическая реакция – это химическая реакция, при которой происходит поглощение тепла.

Это реакции : Разложения, присоединение. НО ЕСТЬ ИСКЛЮЧЕНИЯ: $\text{N}_2 + \text{O}_2 = 2\text{NO}$ - это

эндотермическая реакция.

1) разложение гидроксида магния

3) взаимодействие азота с кислородом

Ответ:13

20. 4) понижение температуры

5) понижение давления

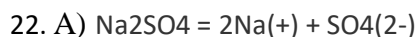
Ответ:45

21. А) $\text{Na}_2\text{O}_2 + 4\text{HCl} = \text{Cl}_2 + 2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O}$ В этой реакции окислителем является Na_2O_2 , где О степень окисления от -1 до -2

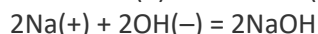
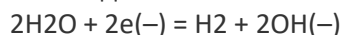
Б) $4\text{Ca} + 5\text{H}_2\text{SO}_4 = 4\text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{S} + 4\text{H}_2\text{O}$ В этой реакции окислителем является, H_2SO_4 где S степень окисления от +6 до -2

В) $3\text{Cu}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + 10\text{H}_2\text{SO}_4 = 6\text{CuSO}_4 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + 10\text{H}_2\text{O}$ В этой реакции окислителем является, $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ где Cr степень окисления от +6 до +3

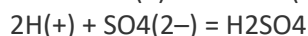
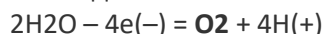
Ответ:256



на катоде:

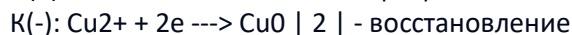
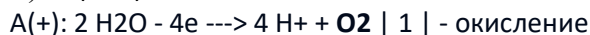


на аноде:

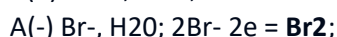


На катоде выделяется водород, а на аноде — кислород

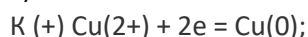
Б) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$



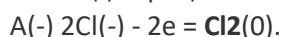
В) ZnBr_2



Г) CuCl_2



На аноде процесс окисления:



Ответ:2245

23. Na_2SO_3 - **Среда щелочная**

NaOH – сильное основание H_2SO_3 – слабая кислота

$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ - **среда нейтральная**

$\text{Ba}(\text{OH})_2$ – сильное основание HNO_3 – сильная кислота

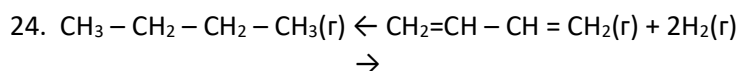
ZnSO_4 – **среда кислая**

$\text{Zn}(\text{OH})_2$ – слабое основание H_2SO_4 – сильная кислота

NH_4Cl - **среда кислая**

NH_4OH - слабое основание HCl - сильная кислота

Ответ:3211



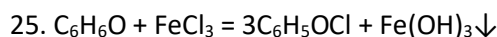
А) При увеличении давления смещение происходит меньшего числа молекул, т.е. в сторону обратной реакции.

Б) Катализатор не влияет на смещение химического равновесия.

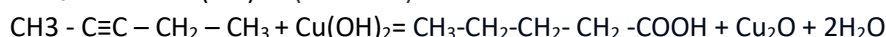
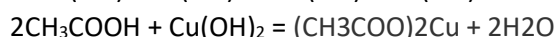
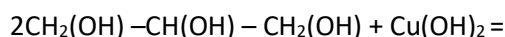
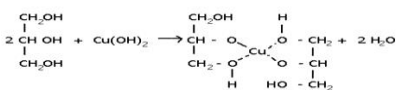
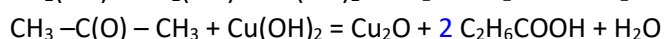
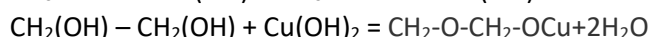
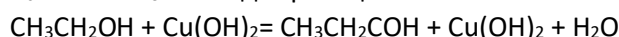
В) При уменьшении концентрации водорода смещение происходит в сторону прямой реакции.

Г) При уменьшения давления в сторону большего числа молекул, т.е. в сторону прямой реакции.

Ответ:2311



$\text{C}_6\text{H}_{14} + \text{FeCl}_3$ = не идет реакция



Ответ:1444

26.

- А) гидрофосфат кальция
- Б) сульфат меди(II)
- В) триацетат целлюлозы

- 1) используется как средство защиты растений
- 4) используется в качестве удобрения
- 5) является сырьем для производства искусственного шёлка

Ответ: 415

27. В 100 г 15%-ого раствора было 15 г. соли. К раствору добавили 35 мл (35 мл * 1 г/мл = 35 г) воды и 25 г. этой же соли, следовательно, масса раствора стала 100 + 35 + 25 = 60 г., а соли – 25 + 15 = 40 г.

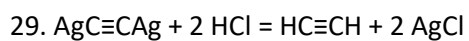
$$w\%(\text{соли}) = m(\text{соли})/m(\text{раствора}) * 100\% = 40/160 * 100 = 25\%$$

Ответ: 25



$$V(\text{CO}_2) = 3V(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3) = 150 \text{ л. (т.к. } V_m = \text{const.)}$$

Ответ: 150



$$m(\text{Ag}_2\text{C}_2) = 24 \text{ г.}$$

$$n(\text{Ag}_2\text{C}_2) = m/M = 24/240 = 0,1 \text{ моль.}$$

$$n(\text{Ag}_2\text{C}_2) = n(\text{C}_2\text{H}_2) = 0,1 \text{ моль}$$

$$m(\text{C}_2\text{H}_2) = n * V_m = 0,1 \text{ моль} * 22,4 \text{ моль/л} = 2,24 \text{ л.}$$

Ответ: 2,24