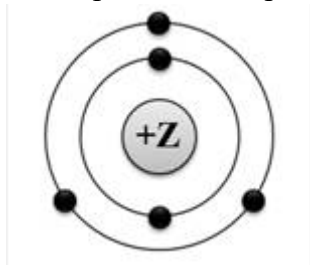


ФИПИ Пробный ОГЭ 2018 по химии
Тренировочный вариант №4

Подготовила Курмашева Рахима Аббясовна

1. На приведённом рисунке



изображена модель атома

- 1) бора
- 2) алюминия
- 3) азота
- 4) бериллия

2. Основные свойства оксида магния выражены сильнее, чем основные свойства

- 1) оксида бериллия
- 2) оксида натрия
- 3) оксида кальция
- 4) оксида калия

3. Вещество, образованное посредством ионных связей:

- 1) оксид серы(IV)
- 2) оксид бария
- 3) сероводород
- 4) аммиак

4. Такую же степень окисления, как и в CH_4 , углерод имеет в соединении

- 1) CO
- 2) Al_4C_3
- 3) CaCO_3
- 4) CO_2

5. Вещества, формулы которых— ZnO и Na_2SO_4 , являются соответственно

- 1) амфотерным оксидом и солью
- 2) основным оксидом и кислотой

- 3) основным оксидом и основанием
4) амфотерным гидроксидом и солью

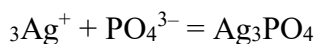
6. Реакции соединения соответствует уравнение

- 1) $\text{FeO} + \text{H}_2 = \text{Fe} + \text{H}_2\text{O}$
2) $\text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2 = \text{HClO} + \text{HCl}$
3) $\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_3\text{PO}_4$
4) $\text{CaO} + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

7. К электролитам относится вещество, формула которого –

- 1) SiO_2
2) HNO_3
3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
4) C_2H_4

8. Сокращённое ионное уравнение



соответствует взаимодействию

- 1) Ag_2O и K_3PO_4
2) Ag и H_3PO_4
3) AgNO_3 и K_3PO_4
4) Ag_2O и H_3PO_4

9. С водой при комнатной температуре реагирует

- 1) Cu
2) Ag
3) Ca
4) Hg

10. Оксид железа(II) взаимодействует с раствором

- 1) аммиака
2) бромоводорода
3) карбоната калия
4) хлорида натрия

11. Азотная кислота вступает в окислительно-восстановительную реакцию с

- 1) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 2) CuO
- 3) CuCO_3
- 4) Cu

12. Сульфат меди (II) в водном растворе не реагирует с

- 1) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
- 2) Fe
- 3) NaOH
- 4) H_2SiO_3

13. Верны ли суждения о чистых веществах и смесях?

А. Уксус является неоднородной смесью.

Б. Инертный газ аргон является чистым веществом.

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

14. Установите соответствие между газообразным веществом и лабораторным способом его распознавания. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ГАЗООБРАЗНОЕ
ВЕЩЕСТВО

- А) кислород
- Б) углекислый газ
- В) аммиак

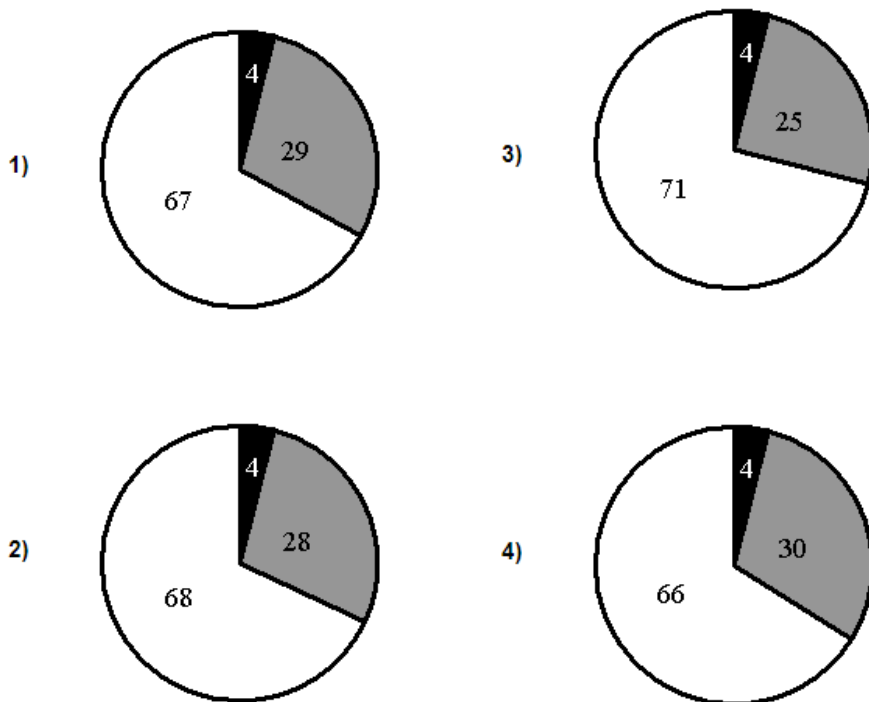
ЛАБОРАТОРНЫЙ СПОСОБ РАСПОЗНАВАНИЯ

- 1) при поднесении к пламени сосуда с этим газом раздается «лающий» звук
- 2) влажная лакмусовая бумажка синееет в атмосфере этого газа
- 3) тлеющая лучинка, внесённая в сосуд с этим газом, вспыхивает

4) при пропускании этого газа через известковую воду она мутнеет

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

15. На какой диаграмме распределение массовых долей элементов соответствует количественному составу гидроксида лития?



16. В ряду химических элементов $Al \rightarrow P \rightarrow Cl$

- 1) уменьшаются металлические свойства соответствующих им простых веществ
- 2) уменьшается электроотрицательность
- 3) усиливается кислотный характер образуемых ими высших оксидов
- 4) увеличивается радиус атомов
- 5) уменьшается число электронов во внешнем электронном слое атомов

17. Для этана верны следующие утверждения:

- 1) относительная молекулярная масса равна 28
- 2) является жидкостью (н.у.)
- 3) атомы углерода в молекуле соединены одинарной связью
- 4) вступает в реакцию с водородом
- 5) сгорает с образованием углекислого газа и воды

18. Нитрат серебра является окислителем в реакции

- 1) HI
- 2) KOH
- 3) Na₂SO₄
- 4) Cu

19. Установите соответствие между названием вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

РЕАГЕНТЫ

А) магний

1) KOH, H₂SO₄

Б) оксид цинка

2) H₂O, CO₂

В) сульфит натрия

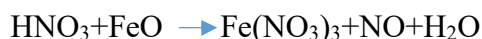
3) NaCl, LiOH

4) BaCl₂, HBr

5) H₂SO₄, NaCl

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

20. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции по схеме:



Определите окислитель и восстановитель

21. К раствору сульфата алюминия массой 34,2 г и массовой долей 10% прилили избыток раствора нитрата бария. Вычислите массу образовавшегося осадка.

22. Для проведения эксперимента предложены следующие реактивы: HCl, NaOH, NaNO₃, Ba(NO₃)₂, FeSO₄. Используя необходимые вещества только

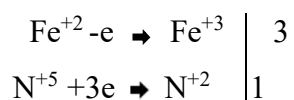
из этого списка, получите в результате двух последовательных реакций гидроксид железа(II).

Запишите уравнения проведённых химических реакций. Опишите признаки этих реакций. Для второй реакции напишите сокращённое ионное уравнение.

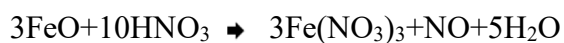
ОТВЕТЫ:

1. 1
2. 1
3. 2
4. 2
5. 1
6. 3
7. 2
8. 3
9. 1
10. 3
11. 4
12. 4
13. 2
14. 342
15. 1
16. 15
17. 35
18. 4
19. 214

20. 1.Электронный баланс



2.уравнение реакции с коэффициентами

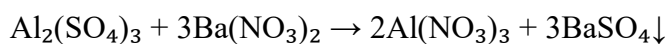


3. окислитель и восстановитель

$\text{Fe}^{+2}(\text{FeO})$ - восстановитель

$\text{N}^{+5}(\text{HNO}_3)$ - окислитель

21. 1.уравнение химич. реакции



2.вычисления

$$1) m_{\text{р.в.}}(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = m_{\text{р-ра}}(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) * w = 34,2 * 0,1 = 3,42 \text{ г}$$

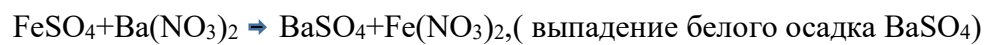
$$2) n(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = m(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) / M(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = 3.42 \text{ г} / 342 \text{ г/моль} = 0,01 \text{ моль}$$

$$3) n(\text{BaSO}_4) = 3 * n(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = 3 * 0.01 \text{ моль} = 0,03 \text{ моль}$$

$$4) m(\text{BaSO}_4) = n(\text{BaSO}_4) * M(\text{BaSO}_4) = 0.03 * 233 \text{ г/моль} = 6,99 \text{ г}$$

Ответ:6,99

22.



Сокращенное ионное уравнение:

