BAPHAHT 7 

Часть 1



При выполнении заданий 1—15 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

Химический элемент, в атомах которого pac-  пределение электронов по слоям 2e, 8ë, 4e o6-

разует водородное соединение:

1. СН 4
2. NHз
3. SiH 4
4. Н 2Ѕ

В периоде с увеличением атомного номера  мического элемента происходит

1. уменьшение заряда ядра атома
2. усилевие металлических свойств
3. уменьшение атомного радиуса ј
4. уменьшение числа валентных электронов

## Химическая связь в молекуле углекислого газа 1 3

1. ковалентная неполярная 1
2. ковалентная полярная
3. металлическая
4. ионная
5. **Валентность каждого олемента** равна III в ве- 

ществе

* 1. PH
  2. AIP
  3. SiC

## A1C1

К кислотам относится каждое из веществ в ряду: 1 5



1. Н SO 4s NH 4Cl, NH
2. HNO„ NaNO„ Са(HCO ),

## НЛО, H ,PO 4. NaC1

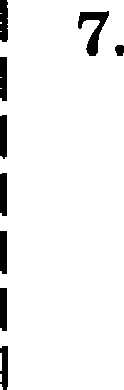
1. H2S2 H NO з› HE

51

## 6. Образование газа происходит при еливании

раетворов:

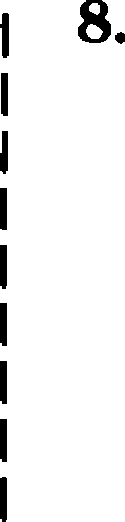
* 1. хлорида кальция и нитрата ееребра
  2. азотной кислоты и гидроксида калия
  3. карбоната натрия и еоляной киелоты
  4. гидрокеида кальqия и еерной киелоты

 Ионы водорода образуются **при диссоциации вещества, название которого**

# кремниевая кислота

1. **гидроксид аммония**
2. **гидрокеид натрия**

## бромоводородная киелота

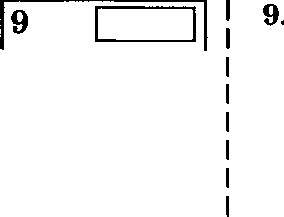
 Взаимодействию серной кислоты и гидрокеида бария отвечает краткое иовное уравнение:

il в« + so)— - в‹лo4

2) ОН + H+ = Н 2О

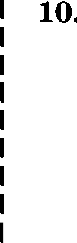
3) Ba 2+ + 2ОН + SO) + 2H+ = BaSO4 + 2H 2O

4) Ba(OH)2 + SO) = BaSO4 + 2ОН

Цинк взаимодейетвует с водным раствором

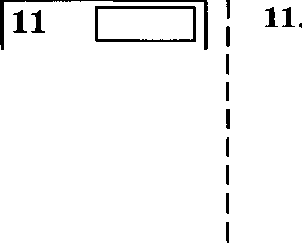
## N H з

1. **H 2SO4**
2. СО2
3. СО

 Оксид cepы(IV) взаимодействует е каждым из веществ:

1. **оксидом калия** и сульфатом меди(ІІ)
2. водой и **хлоридом натрия**
3. киелородом и **гидроксидом кальqия**

## азотом и хлороводородом

**Водный** раствор **сepнoй кислоты** реагирует с

каждым из веществ:

## с железом и оксидом углерода(ІІ)

1. с цинком и **оксидом ватрия**

# с алюминием и хлоридом иатрия

1. с медью и **гидроксидом калия**

52

1. Сульфат меди(ІІ) в водяом раствореведет с
   1. Ba(NO )2
   2. Fe
   3. NaOH
   4. H 2SiO 
2. Верны ли следующие суждения о способах xpa- I  нения щёлочных металлов в **лаборатории?**

# А. Щёлочные металлы хранят в плотно аакры- тых стеклянных банках.

**Б. Калий хранят под слоем керосина.**

## Верно только А

* 1. верно только Б
  2. верны оба суждения
  3. оба суждевия неверны

1. В уравRении окислительно-восстаяовительной ј  реакции:

NH, + O2 —+ Н 2О + NO

коэффициент леред формулой окислителя равен i

1) 5 3) 3

2) 4 4) 2

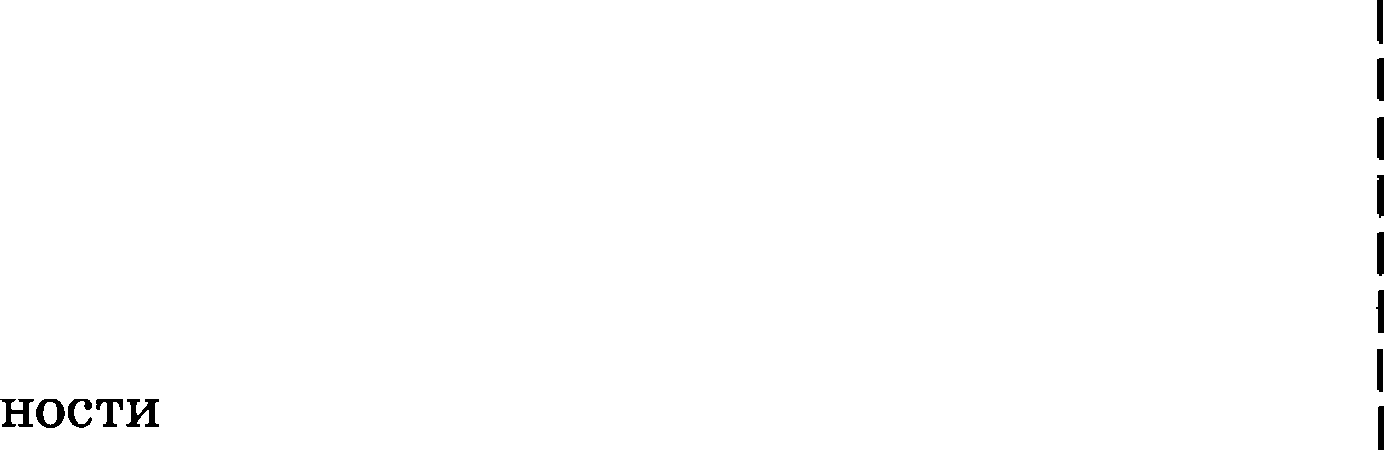
1. Массовая доля азота в **нитрате железа(ІІІ) рввна **

1) 5,8% 3) 28,0% 

2) 17,4% 4) 59,5% 1

I

При выполнении заданий 16, 17 из предложенного ne- речня ответов выберите два правильных и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. В ряду **химических элементов** Na — К — Rb 
   1. возрастает высшая степень окисления
   2. увеличивается атомный paдиyc
   3. увеличивается значение электроотрицатель-
   4. усиливаются основные свойства образуемых I

гидроксидов

уровне

Ответ: i

 17. И для этана, и для этилена характерны

* + 1. реакции бромирования
    2. **наличие двойной связи** в молекуле
    3. **реакции гидрирования**
    4. **реакции** с водой
    5. горение на воздухе

 Ответ:



При выполнении заданий 18, 19 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в oтse- те могут повторяться.

 **18. Остановите еоответствие между двумя вещест-**

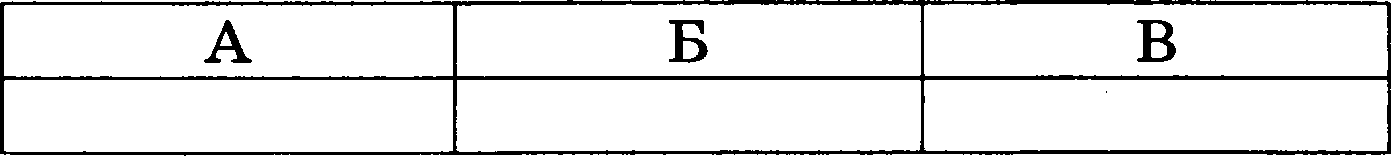
вами и **реактивом,** с **помощью которого** можно различить эти **вещества.** К каждому **элементу** первого **столбца подберите соответствующий** элемент из **второго столбца.**

ВЕЩЕСТВА РЕАКТИВ

А) N£Ï2COз(P-p) и Na2SiOз(P- Pl 1) CuCl2(p-p)

 2 з(тв.) и C8COз(тв.) 2) HCl(p-p)

В) Na2SO4(p-p) и NaOH(p-p) 3) MgO

 4) Н 2О

 1 19. Остановите соответствие между названием ве-

**щества** и реагентами, с **которыми это вещество может взаимодействовать.**

## НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

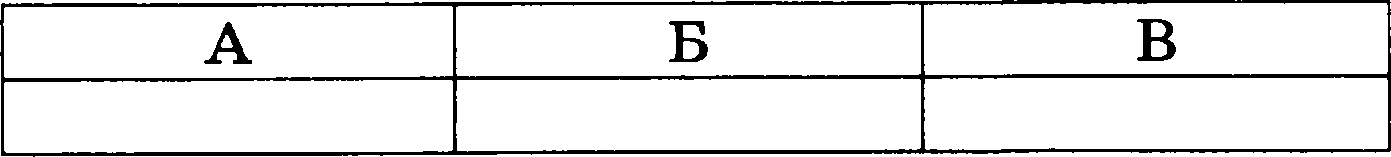
РЕАРЕНТЫ

## А)анниак 1) FeN в2CO -

Б) азот 2) H2, Li

В) **aBOTHIlЯ 3)** O2, H zO

**KИCЛOT I1(KOHЦ » 4)** Си, KOH(p-p)



54

**Часть** 2

Для ответов на задания **20—23** используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (20, 21, 22 или 23), а затем развернутый ответ к нему. Ответы записы- вайте четко и разборчиво.

1. Используя метод электронного баланса, co-  ставьте уравнение реакции

Can(PO4l2 + SiO 2 + С --+ CaSiO + Р + СО

Определите окислитель и восстановитель.

## При взаимодействии избытка раствора карбо- ната калия с 10% -ным раствором нитрата 6a-

## рия выпало **3,94** г осадка. Определите массу взятого для опыта раствора нитрата бария.

Приступайте к выполнению заданий 22 и 23 после вы- полнения всех предыдущих заданий. Прочитайте текст и выполните задания 22 и 23. Задание 23 выполняйте только под наблюдением эксперта-экзаменатора.

1. Для **проведения эксперимента предложены **

следующие **реактивы: цинк, сульфат натрия** и

**растворы** хлорида бария и серной кислоты. Вам **также предоставлен комплект** лабораторного оборудования, необходимый для проведения **химических реакций.**

Требуется получить хлорид цинка в **результате проведения** двух последовательных реакций. Выберите необходимые для этого **реактивы** из числа **тех, которые Вам предложены. Составьте** схему превращений, в **результате которых** можно получить указанное вещество. Напиши- те уравнение двух реакций. Для реакции ион- **ного обмена составьте сокращенное ионное** уравнение.

1. Подготовьте лабораторное оборудование, необ-  ходимое для **проведения эксперимента.**

Проведите реакции в соответствии с составлен— ной схемой превращений.

Опишите изменения, происходящие с вещест- вами в ходе проведенных реакций.

Сделайте вывод о химических свойствах ве— **ществ (кислотно-основных, окислительно-вос- становительных), участвующих** в реакции, и **классификационных признаках реакций.**