**Оксиды, основания, кислоты и соли**

**Вариант 1**

А1. Укажите формулу растворимого основания.

1) Сu(ОН)2 3) Аl(ОН)3

2) Ва(ОН)2 4) Fe(OH)2

А2. Укажите формулу бескислородной кислоты.

1) HClO

2) H2SO3

3) HCN

4) Н3РO4

АЗ. Укажите формулу сульфита натрия.

1) Na3S 3) Na2SO4

2) Na2S4 4) Na2SO3

A4. Укажите формулу оксида марганца (VII).

1) МnО

2) Мn2O7

3) МnO2

4) Мn2Оэ

В1. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Название кислоты** | **Формула кислоты** |
| А. Серная  Б. Кремниевая  В. Азотная  Г. Хлороводородная | 1) НСl  2) HNO3  3) H2SO4  4) HNO2  5) H2S  6) H2SiO3 |

С1. а) Дайте характеристику ортофосфорной кислоты по плану: формула, наличие кислорода, основность, рас­творимость, степени окисления элементов, образующих кислоту, заряд иона кислотного остатка, соответству­ющий оксид, молярная масса;

б) вычислите количество вещества, соответствующее 19,6 г ортофосфорной кислоты.

**Оксиды, основания, кислоты и соли**

**Вариант 2**

А1. Укажите формулу нерастворимого основания.

1) КОН 3) NH4(OH)

2) Ва(ОН)2 4) Fe(OH)2

А2. Укажите формулу кислородсодержащей кислоты.

1) HClO

2) H2S

3) HCN

4) НВr

А3. Укажите формулу карбоната кальция.

1) СаСO3 3) CaSO3

2) Са(НСO3)2 4) CaSiO3

А4. Укажите формулу оксида хлора(I).

1) Сl2O3

2) Сl2O7

3) Сl2O

4) Сl2O3

В1. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Название соли** | **Формула соли** |
| А. Сульфат калия  Б. Нитрат цинка  В. Сульфид алюминия  Г. Ортофосфат кальция | 1) Са3(РО4)2  2) Zn(NО3)2  3) K2SO,  4) Zn(NО2)2  5) A12S3  6) Na2SiО3 |

С1. а) Дайте характеристику азотной кислоты по плану: формула, наличие кислорода, основность, растворимость, степени окисления элементов, образующих кислоту, за­ряд иона кислотного остатка, соответствующий оксид, молярная масса;

б) вычислите количество вещества, соответствующее 12,6 г азотной кислоты.

**ОТВЕТЫ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вари­ант | А1 | А2 | АЗ | А4 | В1 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | А3, Б6, В4, Г1 |
| 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | А3, Б2, В5, Г1 |

**Вариант 1**

C1.a) H3PO4 - ортофосфорная кислота, кислородсо­держащая, трехосновная, растворимая, с. о. фосфора +5, заряд фосфат-аниона -3; соответствующий оксид Р2O5; молярная масса 98 г/моль;

б) ν(H3PO4) = 0,2 моль (ν = *m/*М, М(Н3РO4) = 3 + 31 + 16 × 4 = 98 г/моль, ν(H3PO4) = 19,6г/98г/моль = 0.2 моль).

**Вариант 2**

C1.a) HNO3 — азотная кислота, кислородсодержащая, одноосновная, растворимая, с. о. азота +5, заряд нитрат- аниона -1; соответствующий оксид N2O5, молярная масса 63 г/моль;

б) ν(HNO3) = 0,2 моль (v = *т/М,* M(HNO3) = 1 + 14 + 16 × 3 = 63 г/моль, ν(H3PO4) = 12,6г/63г/моль = 0.2 моль).