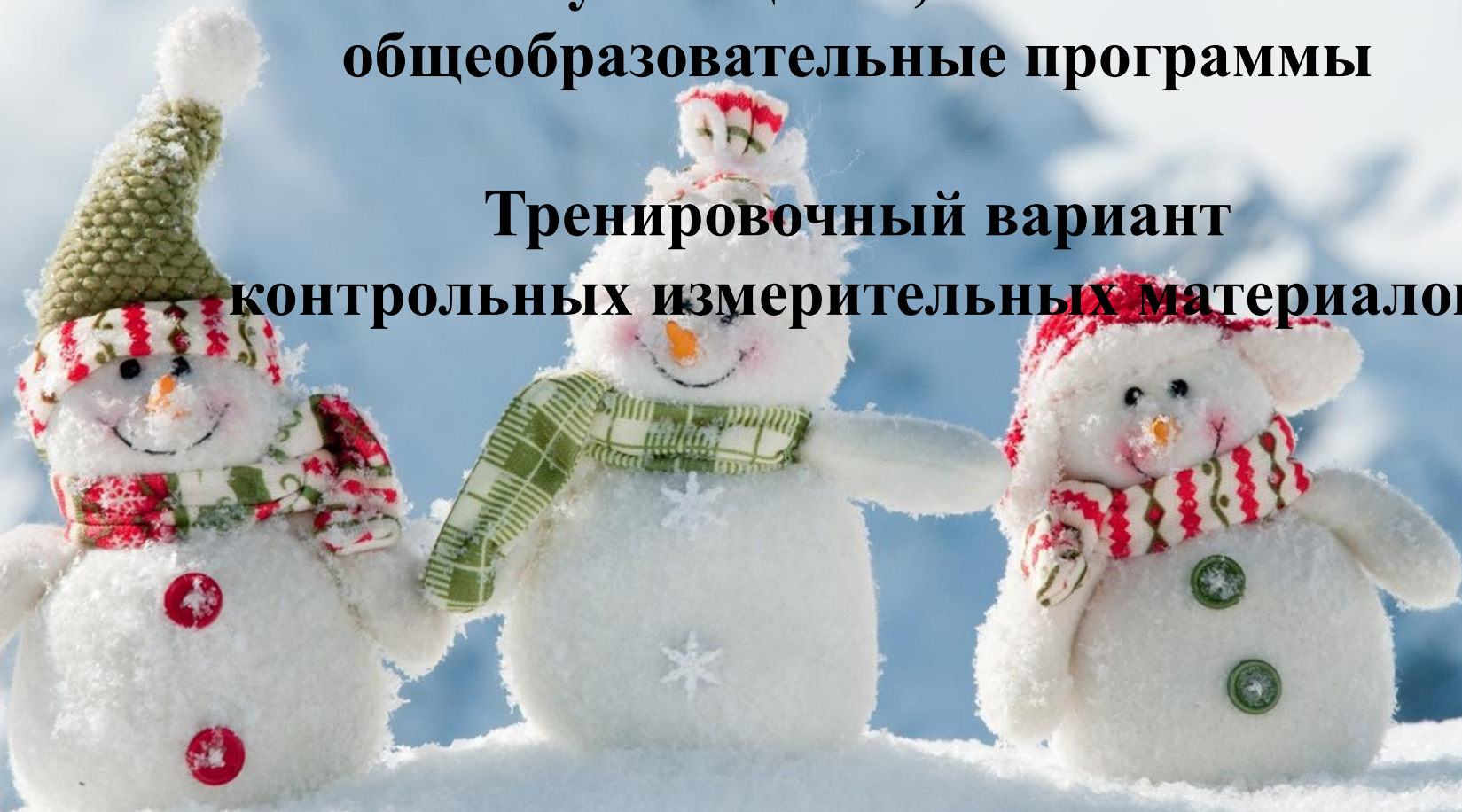


**Государственная (итоговая) аттестация 2018 года  
по ХИМИИ обучающихся, освоивших основные  
общеобразовательные программы**

**Тренировочный вариант  
контрольных измерительных материалов**



**Выполнила: Морозова Светлана Леонидовна,  
учитель химии МКОУ СОШ с. Бурмакино Кирово-Чепецкого р-на Кировской области**

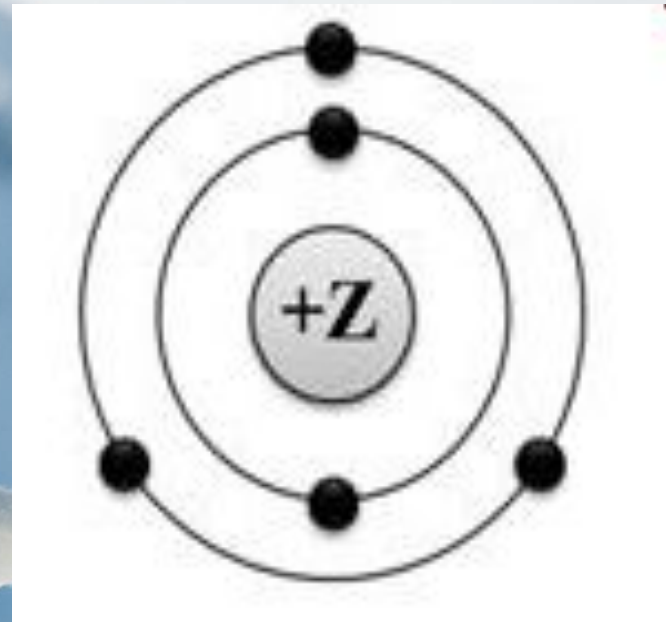
## Часть 1

**При выполнении заданий с выбором ответа (1 – 15)  
отметьте в бланке один выбранный ответ из четырёх  
предложенных.**





1 На приведённом рисунке изображена модель атома  
1) бора 2) алюминия 3) азота 4) бериллия



2 У какого химического элемента атомный радиус наибольший?

1) кислород 2) сера 3) фтор 4) хлор





3 Какой вид химической связи в молекуле фтороводорода?

1) ионная

2) ковалентная полярная

3) ковалентная неполярная

4) металлическая



4 Такую же степень окисления, как и в  $P_2O_5$ , фосфор имеет в соединении





5 Кислотному оксиду и кислоте соответствуют формулы веществ

1)  $\text{Na}_2\text{O}$  и  $\text{NaOH}$

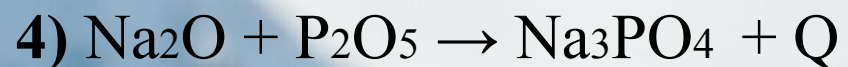
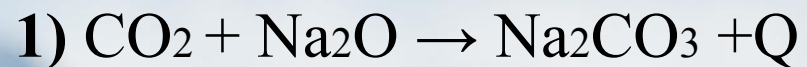
3)  $\text{NO}$  и  $\text{H}_3\text{N}$

2)  $\text{N}_2\text{O}$  и  $\text{NaNO}_3$

4)  $\text{N}_2\text{O}_5$  и  $\text{HNO}_3$



6 Уравнению экзотермической реакции соответствует запись





7 Электролитом является

1) поваренная соль

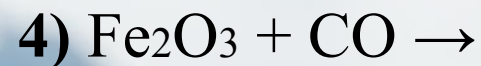
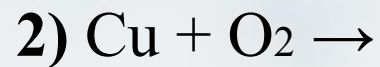
3) графит

2) метан

4) этиловый спирт



8 Реакции обмена соответствует левая часть схемы реакции





9 Кальций вступает в реакцию с каждым из двух веществ:

1) магний и соляная кислота

2) вода и гидроксид калия

3) гидроксид натрия и соляная кислота

4) соляная кислота и хлор



10 Химическая реакция возможна между

1) оксидом кальция и соляной кислотой

2) оксидом железа(III) и водой

3) оксидом серы(VI) и кислородом

4) оксидом углерода(IV) и медью





11 Осадок гидроксида магния растворится при взаимодействии с раствором

1) хлорида кальция

2) соляной кислоты

3) фосфата натрия

4) гидроксида калия



12 Кремниевая кислота реагирует с

- 1) оксидом серы(IV)
- 2) нитратом калия
- 3) гидроксидом натрия
- 4) фосфатом магния





13 Верны ли суждения о чистых веществах и смесях?

А. Водный раствор поваренной соли является однородной смесью.

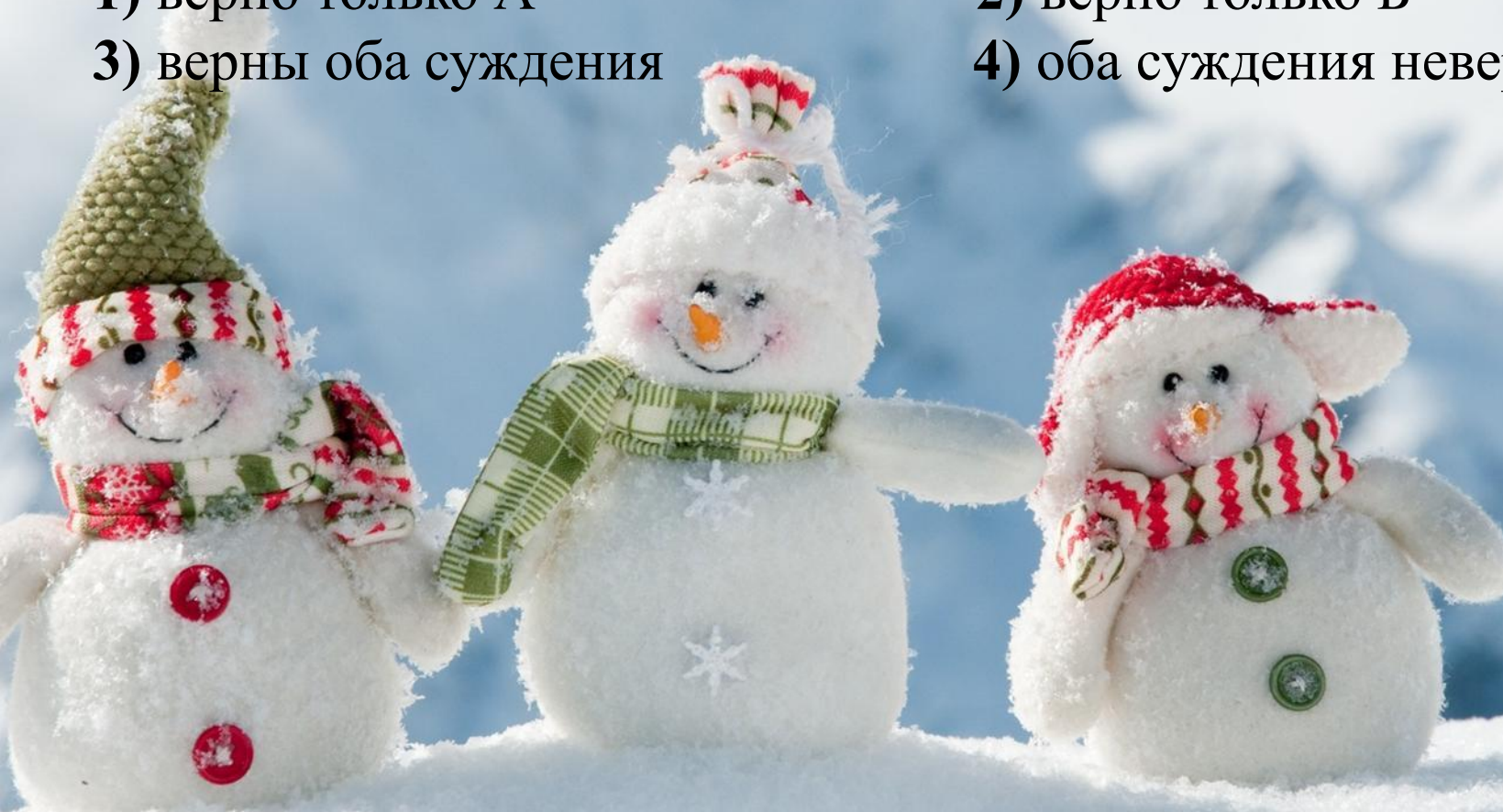
Б. Сталь является чистым веществом.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны



14 Такую же степень окисления, как и в  $\text{CH}_4$ , углерод имеет в соединении

1)  $\text{CO}$

3)  $\text{CaCO}_3$

2)  $\text{Al}_4\text{C}_3$

4)  $\text{CO}_2$





15 Массовая доля азота в нитрате кальция равна

1) 8,8%

2) 17,1%

3) 25,8%

4) 34,2%

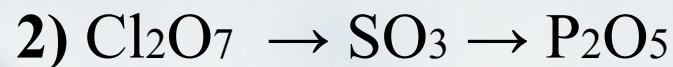


**При выполнении заданий 16, 17 из предложенного перечня ответов выберите два и запишите цифры выбранных ответов в бланке без дополнительных СИМВОЛОВ.**



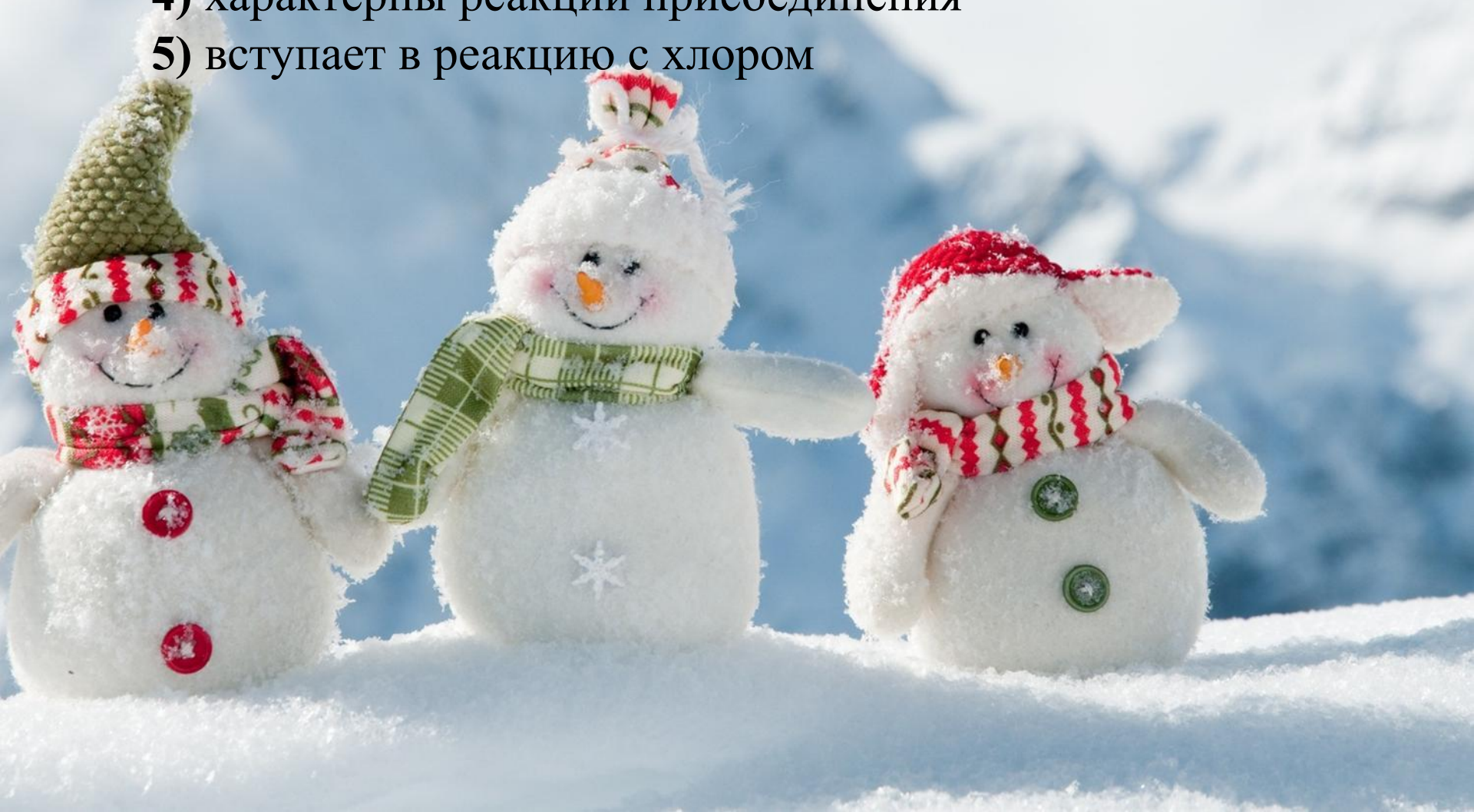


16 Изменение свойств оксидов от основных к кислотным происходит в рядах:



17 Для этана верны следующие утверждения:

- 1) молекула содержит шесть атомов углерода
- 2) является предельным углеводородом
- 3) атомы углерода в молекуле соединены тройной связью
- 4) характерны реакции присоединения
- 5) вступает в реакцию с хлором





**При выполнении заданий 18, 19 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в бланки три выбранные цифры, соответствующие элементам А, Б и В без дополнительных символов. Выбранные цифры могут повторяться.**



18 Укажите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти два вещества.

**ВЕЩЕСТВА**

А)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  и  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$

Б)  $\text{K}_2\text{CO}_3$  и  $\text{Li}_2\text{CO}_3$

В)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  и  $\text{NaOH}$

**РЕАКТИВ**

1)  $\text{CuCl}_2$

2)  $\text{HCl}$

3)  $\text{MgO}$

4)  $\text{K}_3\text{PO}_4$





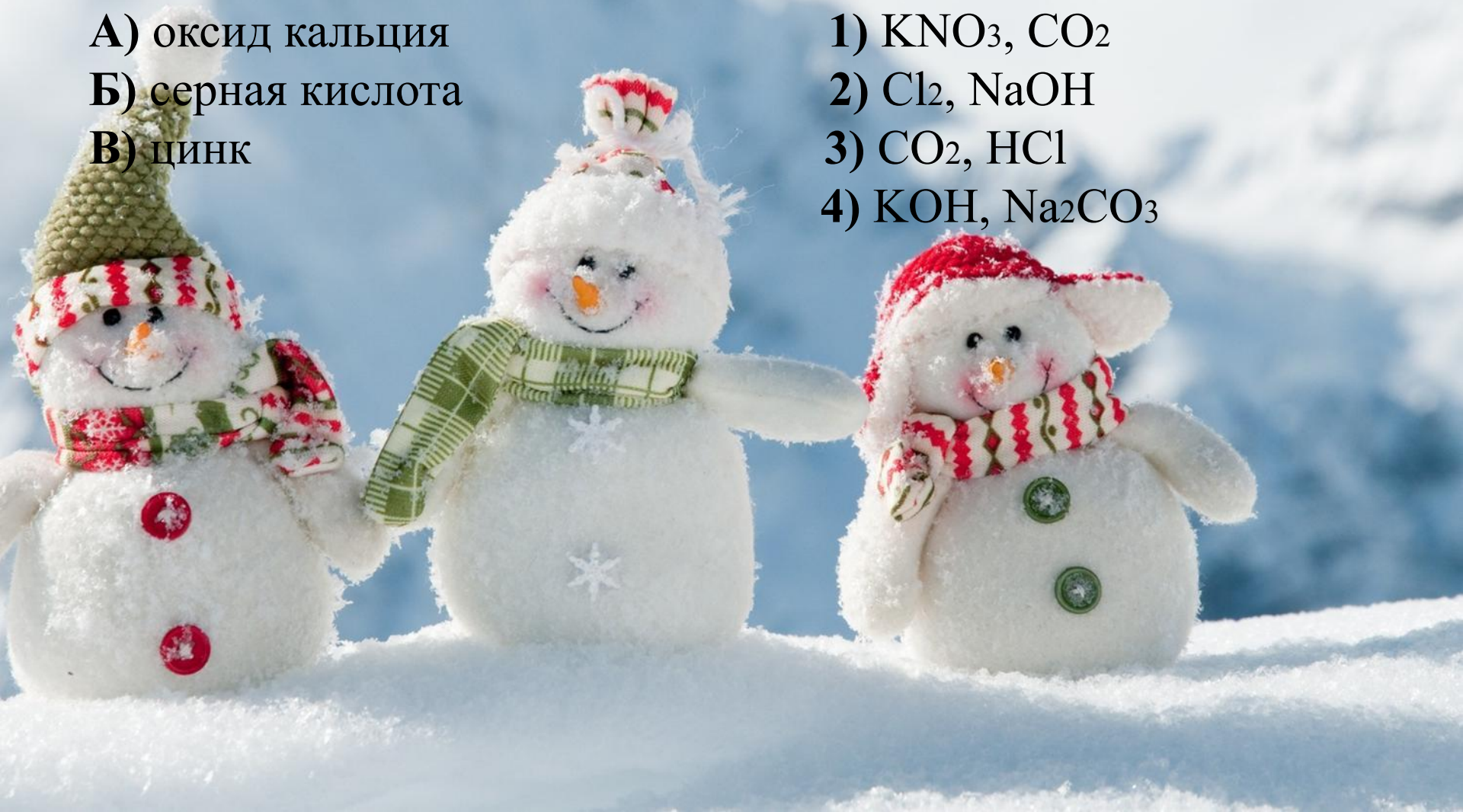
19 Установите соответствие между названием вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать.

**НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА**

- А) оксид кальция
- Б) серная кислота
- В) цинк

**РЕАГЕНТЫ**

- 1)  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{CO}_2$
- 2)  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{NaOH}$
- 3)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{HCl}$
- 4)  $\text{KOH}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$



## Часть 2

Запишите в бланке сначала номер задания (20-22), а затем – развёрнутый ответ к нему.





20 Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой  
$$\text{NH}_3 + \text{CuO} \rightarrow \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cu}$$
  
Определите окислитель и восстановитель.

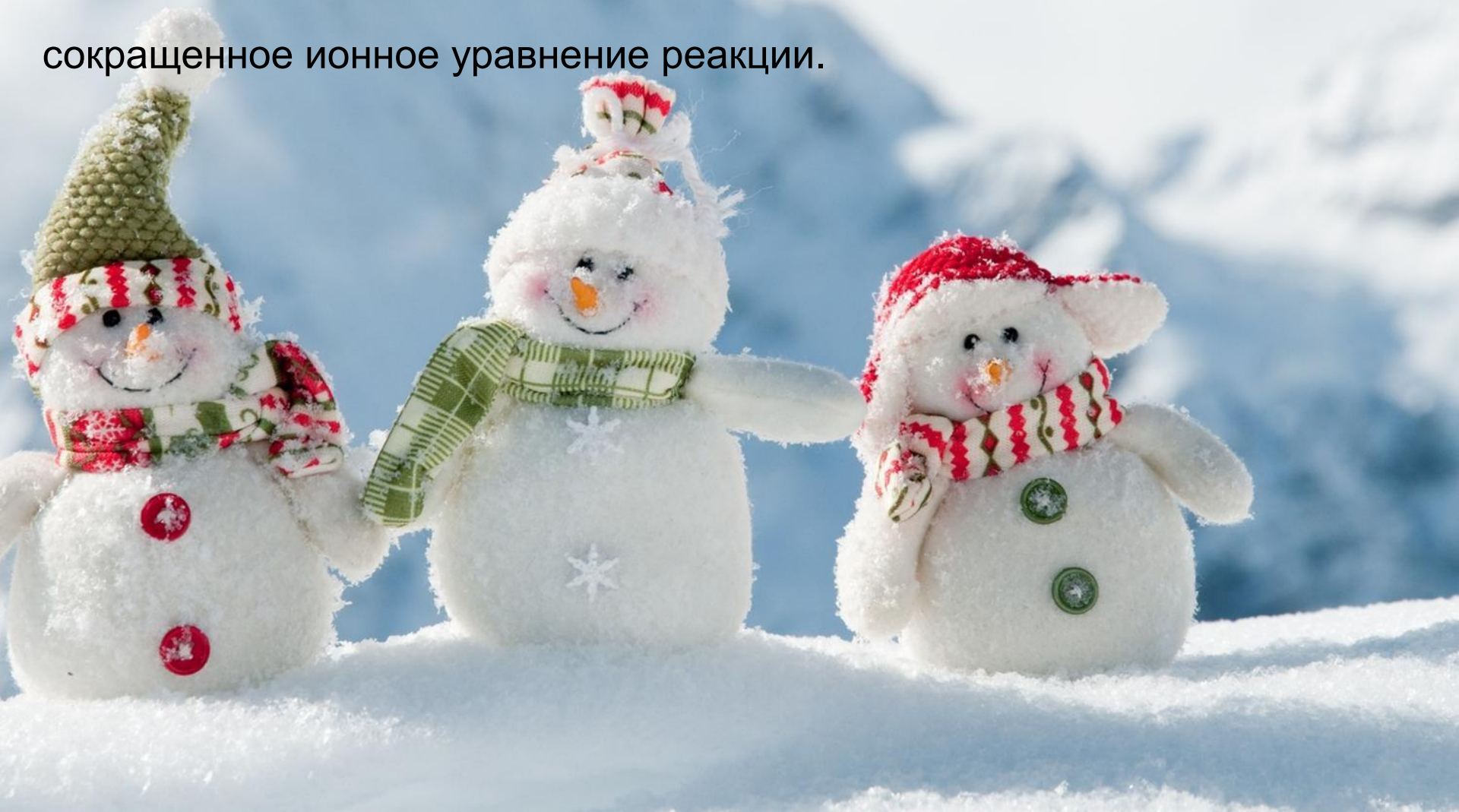


21 При взаимодействии 7,1 г оксида фосфора(V) с избытком раствора гидроксида натрия получили 164 г раствора средней соли. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе.





22 Даны вещества: Fe, NaHCO<sub>3</sub>, HCl(p-p), FeSO<sub>4</sub>, NaOH, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.  
Используя воду и необходимые вещества только из этого списка,  
получите в две стадии гидроксид железа(III). Опишите признаки  
проводимых реакций. Для реакции ионного обмена напишите  
сокращенное ионное уравнение реакции.



**Спасибо за внимание!**

При подготовке тренировочного варианта были использованы задания открытого банка заданий ГИА-9 по химии Федерального института педагогических измерений.

