



Краевая многопредметная дистанционная олимпиада школьников «Интеллект»

Химия

8 класс

Задания, оцениваемые в 2 балла

1. Водопроводная вода отличается от дождевой и снеговой тем, что содержит много солей кальция и магния. Почему?

- | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---|
| 1. добавляют для обеззараживания; | 2. образуются в трубах; | 3. возникают при кипячении (накипь); | 4. при испарении соли остаются в водоеме. |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---|

2. Какие кислоты можно найти в ягодах и фруктах?

- | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|
| 1. молочную; | 2. щавелевую; | 3. лимонную; | 4. уксусную. |
|--------------|---------------|--------------|--------------|

3. Хочешь быть зубастым – чисти зубы пастой. Что является чистящим компонентом пасты?

- | | | | |
|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. фторид кальция; | 2. карбонат кальция; | 3. хлорид кальция; | 4. гидроксид кальция. |
|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|

4. Наибольшую часть объема атмосферного воздуха составляет:

- | | | | |
|--------------|-------------|----------|----------|
| 1. кислород; | 2. водород; | 3. озон; | 4. азот. |
|--------------|-------------|----------|----------|

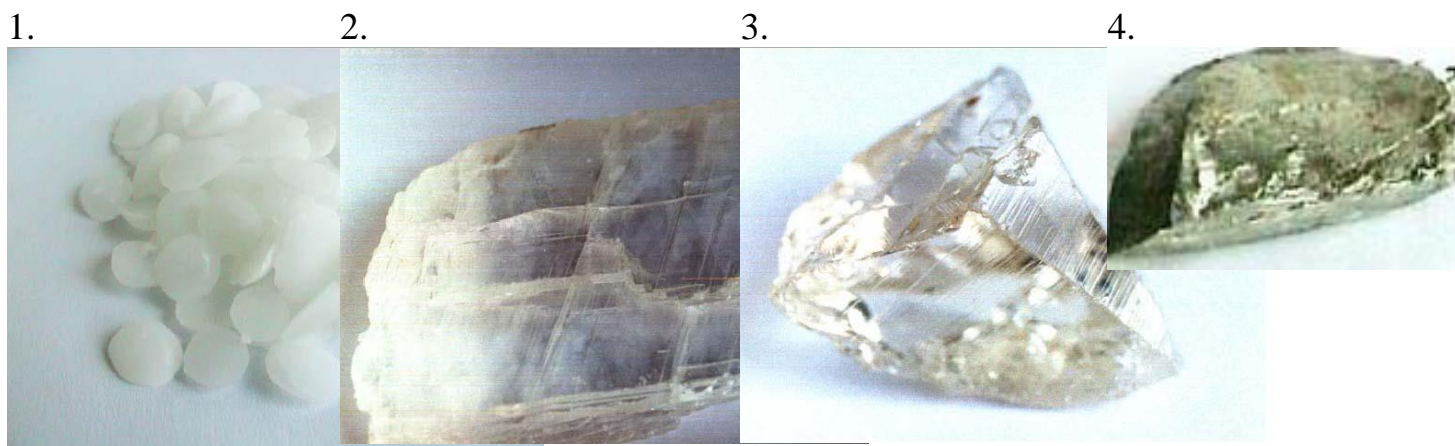
5. При сжигании топлива в атмосферу попадают оксиды серы, углерода и азота. Это способствует:

- | | | | |
|------------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| 1. образованию «кислотных» дождей; | 2. увеличению содержания азота в атмосфере; | 3. появлению в атмосфере водяных паров; | 4. повышению температуры воздуха. |
|------------------------------------|---|---|-----------------------------------|

6. Вещества, растворы которых окрашивают фенолфталеин в малиновый цвет, относят к:

- | | | | |
|-------------|-----------------------|--------------|------------------------|
| 1. щелочам; | 2. кислотным оксидам; | 3. кислотам; | 4. амфотерным оксидам. |
|-------------|-----------------------|--------------|------------------------|

7. На какой фотографии представлен металл?



8. Кислород поступает в атмосферу в результате:

1. фотосинтеза; 2. дыхания животных и растений; 3. гниения пищевых отходов; 4. горения различных веществ.

9. Серную кислоту от хлороводородной можно отличить раствором:

1. лакмуса; 2. фенолфталеина; 3. NaOH; 4. BaCl₂.

10. У атомов серы и кислорода одинаковы:

1. заряд ядра;
2. число электронов на внешнем энергетическом уровне;
3. число энергетических уровней;
4. относительная атомная масса.

Задания, оцениваемые в 3 балла

11. Бесцветный газ, при пропускании которого в известковую воду выпадает белый осадок, образуется при взаимодействии:

1. серной кислоты с магнием; 2. азотной кислоты с медью; 3. уксусной кислоты с пищевой содой; 4. воды с натрием.

12. Нерастворимое вещество образуется при взаимодействии растворов:

1. гидроксида натрия и серной кислоты; 2. нитрата цинка и соляной кислоты; 3. сульфата калия и хлорида меди; 4. хлорида меди и гидроксида калия.

13. В химической реакции $2Al + Cr_2O_3 = Al_2O_3 + 2Cr$ окислителем является:

1. алюминий; 2. хром в оксиде; 3. кислород в оксиде; 4. хром.

23. Состав оксида некоторого металла может быть выражен простейшей формулой Me_2O_3 . Известно, что оксид массой 76,5г. содержит металл массой 40,5г. Какой металл образует оксид?

1. алюминий; 2. железо; 3. сера; 4. кремний.

24. Из образца горной породы массой 25г, содержащей минерал аргентит (Ag_2S), выделено серебро массой 5,4г. Определить массовую долю аргентита в образце.

1. 2,48%; 2. 8,8%; 3. 24,8%; 4. 12,4%.

25. Некоторый элемент проявляет в оксиде степень окисления +4. Массовая доля этого элемента в оксиде составляет 71,17%. Какой это элемент?

1. селен; 2. кремний; 3. германий; 4. теллур.

26. 50г сахарозы растворили в 450г воды. Чему равна массовая доля растворенного вещества в растворе?

1. 5%; 2. 10%; 3. 15%; 4. 20%.

27. Чему равна масса растворенного вещества в растворе, полученном при сливании 160г раствора с массовой долей соли 5% и 240г раствора с массовой долей 10%?

1. 12 г; 2. 14,5г; 3. 17 г; 4. 32 г.

28. В состав химического соединения входят натрий, фосфор и кислород. Массовые доли элементов составляют: натрия – 34,6%, фосфора – 23,3 %, кислорода – 42,1%. Определить простейшую формулу соединения.

1. Na_3PO_4 ; 2. $Na_4P_2O_7$; 3. $NaPO_3$; 4. $Na_2(PO_3)_2$.

29. Газовая смесь содержит кислород объемом 2,24л и оксид серы (IV) объемом 3,36л. Объемы газов приведены к нормальным условиям. Определить массу смеси.

1. 1,28г; 2. 2,48г; 3. 3,28г; 4. 12,8г.

30. Какая масса сульфата бария образуется при взаимодействии раствора, содержащего хлорид бария массой 62,4г с избытком серной кислоты?

1. 69,9г; 2. 79,9 г; 3. 89,9 г; 4. 91 г.