

**Пробный ОГЭ 2019 по химии**  
Выполнила: Мамаджанова Муниса Ойбековна

Часть 1.

1.

Ответ: 4

Пояснение: Этот элемент содержит 9 протонов и 9 электронов, значит это элемент №9 – фтор (F)

2. Ответ: 1

Пояснение: Неметаллические свойства простых веществ усиливаются по ряду элементов периодической системы снизу вверх и слева направо. Поэтому неметаллические свойства усиливаются по ряду алюминий → фосфор → хлор.

3. Ответ : 3

Пояснение: Ковалентная неполярная связь образуется в молекулах между атомами одного элемента - неметалла (например, фтора). Металлическая связь присуща металлам. Ковалентная полярная связь присутствует в молекулах между атомами разных неметаллов. Ионная между атомами металлов и неметаллов. А водородная присутствует между молекулами соединений, содержащих атом водорода, связанный с атомом с высокой электроотрицательностью (F, O, N).

4. Ответ: 4

Пояснение: Степень окисления кислорода в подавляющем большинстве соединений равна -2, галогенов -1, во щелочноземельных металлов +2. Молекула электронейтральна, поэтому количество «+» равно количеству «-». Подставив известные степени окисления находим, что степень окисления +3 у азота в азотистой кислоте.

5. Ответ: 3

Пояснение: Оксиды делятся на 2 класса: солеобразующие и несолеобразующие. Последние представляют собой 4 оксида, которые стоит запомнить - это CO, NO, SiO, N<sub>2</sub>O. Класс солеобразующих оксидов делится на 3 подкласса: кислотные, амфотерные, основные. Кислотными оксидами являются оксиды всех неметаллов и металлов в степени окисления от +5 до +8. Амфотерными - оксиды металлов в степенях окисления +3; +4 (Исключения: BeO, ZnO, SnO, PbO). Основными оксидами являются оксиды металлов в степенях окисления +1; +2. Кислоты — это электролиты при диссоциации которых образуются ионы водорода и ионы кислотного остатка. Соли — это вещества, при диссоциации которых в водном растворе образуется ион металла или аммония и ион кислотного остатка. Основания при диссоциации образуют гидроксид-ионы. Данные вещества это амфотерный оксид и соль.

6.

Ответ: 2

Пояснение: Запишем уравнение реакции:  $\text{CuO} + \text{H}_2 = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$  Черный оксид меди перейдет в красную медь.

7.

Ответ: 4

Пояснение: сульфат меди(II) содержит один катион и один анион, поэтому при полной диссоциации в водном растворе 1 моль образует одинаковое число молей катионов и анионов.

8.

Ответ: 3

Пояснение: При реакции солей аммония со щелочами выделяется аммиак.

9.

Ответ: 3

Пояснение: Во всех приведенных парах есть типичный окислитель и восстановитель, а в паре  $\text{NO}_3$  нет ни того ни другого, поэтому азот с водой не реагирует.

10. Ответ: 3

Пояснение: Амфотерный оксид алюминия может реагировать как с основаниями и основными оксидами, так и с кислотами и кислотными оксидами. Однако он не реагирует медью, азотом или сульфатом цинка.

11. Ответ: 1

Пояснение: Соляная кислота и нитрат серебра - Запишем уравнение реакции:  $\text{HCl} + \text{AgNO}_3 = \text{AgCl} + \text{HNO}_3$

12.

Ответ: 1

Пояснение: Хлорид натрия и сульфат натрия не будут реагировать с нитратом меди, так как хлорид и сульфат меди растворимы. А с сульфидом натрия образуется нерастворимый сульфид меди(II).

13. Ответ: 2

Пояснение: Разбитый ртутный термометр и вытекшую из него ртуть нельзя выбрасывать в мусорное ведро — нужно вызвать специалистов. Красками, содержащими ионы свинца, конечно же, не рекомендуется покрывать детские игрушки и посуду.

14. Ответ: 2

Пояснение: Сопоставив степени окисления серы в левой и правой части этих уравнений, несложно убедиться, что во всех уравнениях, кроме уравнения  $\text{NO}_2$ , сера повышает свою степень окисления — то есть является восстановителем.

15.

Ответ: 4

Пояснение: Формула фосфата аммония:  $(\text{NH}_3)_3\text{PO}_4$ . Его молярная масса:  $M = 1 \cdot 4 \cdot 3 + 14 \cdot 3 + 31 + 16 \cdot 4 = 149$ , поэтому  
 $w\%(\text{N}) = 14 \cdot 3 \cdot 100 / 149 = 28\%$ ,  
 $w\%(\text{H}) = 12 \cdot 100 / 149 = 8\%$ ,  
 $w\%(\text{P}) = 31 \cdot 100 / 149 = 21\%$ ,  
 $w\%(\text{O}) = 100 - w\%(\text{N}) - w\%(\text{H}) - w\%(\text{P}) = 43\%$ .

16.

Ответ:14

Пояснение :Это элементы третьего периода находящиеся левее фосфора, поэтому у обоих три электронных слоя в атомах и значение их электроотрицательности меньше, чем у фосфора.

17.Ответ:34

Пояснение: Этанол—спирт, он является жидкостью (н. у.), и поскольку имеет гидроксильную группу хорошо растворим в воде. Как и другие спирты, вступает в реакцию с активными металлами.

18.

Ответ:214

Пояснение: А) $\text{Na}_2\text{CO}_3$   $\text{Na}_2\text{SiO}_3$  при реакции с соляной кислотой (2) карбонат натрия будет взаимодействовать с выделением газа, а силикат натрия -с выделением осадка  
Б) $\text{K}_2\text{CO}_3$ и $\text{Li}_2\text{CO}_3$ -карбонат лития будет образовывать осадок фосфата лития при реакции с фосфатом калия (4), а карбонат калия не будет с ним реагировать  
.В) $\text{Na}_2\text{SO}_4$ и  $\text{NaOH}$  - хлорид меди(II) (1) не будет реагировать с сульфатом натрия, а с гидроксидом образует осадок гидроксида меди(II).

19.

Ответ:423

Пояснение: сера не будет реагировать сульфата пента оксидом фосфора, нитратом серебра. Правильный вариант ответа No 4.3 Оксид цинка не будет реагировать с сульфатом натрия, нитратом серебра, кислородом. Правильный вариант ответа No2.Хлорид алюминия не будет реагировать с углекислым газом, сульфатом натрия, пента оксидом фосфора, кислородом. Правильный вариант ответа No 3.