

Задания

III Межрегиональной дистанционной Олимпиады по химии для обучающихся с нарушенным слухом

Примерные вопросы.

Вариант 1.

Выберите ответ из предложенных вариантов и отметьте его в бланке ответов.

1. Два электронных слоя и один электрон во внешнем электронном уровне имеют атомы:

- а. калия
- б. натрия
- в. лития
- г. серебра

2. Химический элемент, в ядре атома которого содержится 9 протонов?

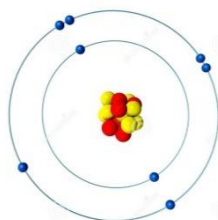
- а. кислород
- б. фтор
- в. бериллий
- г. углерод

3. Ковалентная неполярная связь образуется между атомами:

- а. азота и алюминия
- б. углерода и алюминия
- в. кислорода
- г. серебра

4. На данном рисунке изображена модель атома

- а. кислорода
- б. азота
- в. углерода
- г. магния



5. К простым веществам относится:

- а. сероводород
- б. аммиак
- в. вольфрам
- г. фосфин

6. Заряд ядра атома хрома равен:

- а. +24
- б. +12
- в. +2
- г. +4

7. Русский учёный, создатель Периодической системы элементов:

- а. М.В. Ломоносов
- б. Д.И. Менделеев
- в. И.А. Каблуков
- г. А.М. Бутлеров

8. Количество вещества (моль), которое составляет 5,4 г воды (H_2O) равно:

- а. 0,03
- б. 0,3
- в. 3,3
- г. 97,2

9. Только оксиды расположены в ряду:

- а. NH_3 , CuO , K_2O
- б. OF_2 , CO_2 , Al_2O_3
- в. CaO , H_2S , CrO_3
- г. CS_2 , P_2O_5 , B_2O_3

10. Степень окисления серы равна +4 в соединении, формула которого:

- а. SO_3
- б. H_2S
- в. SCl_4
- г. S

11. К классу солей относится вещество, формула которого:

- а. NH_3
- б. HNO_3
- в. $Ca(OH)_2$
- г. Na_2SO_4

12. Формулы кислоты и оксида последовательно расположены в ряду:

- а. Na_2S , Na_2O
- б. $Mg(OH)_2$, H_2CO_3
- в. H_2CO_3 , K_2O
- г. KOH , P_2O_5

13. Верны ли следующие суждения о безопасном обращении с химическими веществами:

- А. Плавиковую кислоту хранят в лаборатории в стеклянном сосуде.
- Б. Натрий хранят под слоем керосина.
- а. верно только А
- б. верно только Б
- в. верны оба суждения
- г. оба суждения неверны

14. Гидроксид натрия взаимодействует с каждым из двух веществ:

- а. K_2O и HCl
- б. H_2SO_4 и H_2O
- в. CO_2 и HCl
- г. $LiOH$ и Na_2O

Задания со свободным ответом.

В бланк запишите только решение.

15. *Расставьте степени окисления* атомов элементов в формулах следующих соединений: Cr_2O_7 , KClO_3 , HMnO_4 .

16. Рассчитайте массовую долю хлора и кислорода в оксиде хлора Cl_2O .

17. Чему равна масса оксида магния количеством вещества 2,5 моль.

18. В 280 г воды растворили 70 г фосфорной кислоты. Найдите массовую долю кислоты в полученном растворе.

19. Составьте формулы следующих веществ: оксид кальция, гидроксид магния, серная кислота, фторид алюминия.

20. Определите массу осадка, образовавшегося в результате реакции между 200г 7% - ного раствора серной кислоты и избытком раствора хлорида бария.

"27" февраля 2020 год