**Олимпиадная работа**

**по учебному предмету «Химия»**

**учащейся \_\_\_\_\_класса**

*1 этап республиканской олимпиады по химии*

*8 класс 2015/2016 учебный год*

*Среди приведенных ответов на вопрос теста – только один правильный*

Тест

*1.* Какой из оксидов химическим количеством 1 моль занимает наибольший объём (н.у.)? а) СO2 б) CuO в) SiO2 г) СаО д) H2О

*2*.Для получения вольфрама из оксида фольфрама (VI) его следует нагреть в токе:

а) азота б) водорода в) кислорода г) хлора д) гелия

*3.* Масса атома фосфора равна:

а) 31 б) 15 в) 15 г г) 31 а.е.м. д) 31 г/моль

*4.* Газ объёмом 6,72 дм3 при н.у. составляет 19,2 г. Этим газом может быть:

а) РН3 б) SO2 в) N2Ог) Cl2 д) NО

*5.* Укажите правильную формулу карбоната цезия:

а) CsCO3  б) Cs(CO3)2 в) Cs2CO3 г)Cs2(CO3)3 д) Cs3CO3

*6.* Какой газ наиболее растворим в воде?

а) HCl б) O2 в) H2 г) N2 д) СН4

*7.* Выберите примеры однородных смесей: 1) средство для снятия лака;

2) кефир; 3) воздух; 4) маринад; 5) песок на пляже

а) 1,3,5 б) 3,4,5 в) 1,3,4 г) 2,4,5 д) все

*8.*  Какой металл при н.у. может легко вытеснить из воды водород?

а) Feб) Znв) Pb г)Hg д) Fr

*9.* В приведённом ряду Si – Al – Mg металлические свойства:

а) убывают б) возрастают в) убывают, затем возрастают

г) возрастают, затем убывают д) не изменяются

*10.* Для собирания какого газа можно использовать метод вытеснения воды?

а) углекислого б) хлороводорода в) аммиака г) азота д) сернистого

Задачи

1. Какой объём воздуха, содержащего 21% кислорода по объёму, необходим для полного сжигания 54 кг газовой смеси водорода и угарного газа, в которой массовая доля водорода составляет 30%?
2. Нитрат натрия называют чилийской селитрой. Эту соль в больших количествах применяют как [удобрение](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), в пищевой, стекольной, металлообрабатывающей [промышленности](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C), в производстве ракетного [топлива](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BE) и пиротехнических смесей для придания огню жёлтого [цвета](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B2%D0%B5%D1%82). В промышленности её получают в результате последовательных реакций из азота. Рассчитайте массу азота требуемого для получения 80 т селитры.
3. Осуществите превращение. Установите, какие вещества зашифрованы буквами А – И, если вещество И получают взаимодействием Г и З, имеет

М = 62 г/моль и используется в пищевой промышленности:

 +HI +Na2CO3 t

 1 А Б В А + Г

ZnS + O2 +KOH +HCl И

 2 Д Е Ж + Д + З

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ баллов

% выполнения \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Члены жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_