

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СБОРНИК ЗАДАНИЙ

Вы должны выполнить все контрольные задания,
представленные в данном сборнике!!!

(фамилия, имя, отчество студента)

(направление)

Курс _____

Группа № _____

«ХИМИЯ»

Вариант 3.

1. Из предложенного перечня выберите два оксида, каждый из которых реагирует с водой:
1) CO_2 4) ZnO
2) FeO 5) K_2O
3) CuO
2. Из предложенного перечня выберите амфотерный оксид и щёлочь:
1) CO_2 4) ZnO
2) Ca(OH)_2 5) K_2O
3) Cu(OH)_2
3. Из предложенного перечня выберите два соединения, которые имеют только ковалентные связи:
1) карбонат калия 4) хлорид натрия
2) сульфат аммония 5) углекислый газ
3) хлороводород
4. Из предложенного перечня выберите два элемента, которые имеют постоянную положительную степень окисления:
1) Se 4) K
2) Ca 5) Cl
3) O
5. Определите, атомы каких из указанных элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^2np^5 :
1) I 4) Fr
2) N 5) Br
3) Be

6. Диссоциация каких двух из представленных веществ происходит ступенчато:
- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1) гидрокарбонат калия | 4) нитрат цинка |
| 2) сульфат аммония | 5) дигидрофосфат натрия |
| 3) хлорид меди (II) | |
7. Из предложенного перечня выберите два типа химических реакций, к которым можно отнести взаимодействие азота с водородом:
- | | |
|---------------|--------------------|
| 1) соединения | 4) эндотермическая |
| 2) замещения | 5) обратимая |
| 3) обмена | |
8. 11,2 л бромоводорода (н.у.) растворили в 1 л воды. Вычислите массовую долю бромоводородной кислоты в полученном растворе. Приведите решение задачи, запишите ответ с точностью до десятых.
9. Вычислите количество теплоты, которое необходимо затратить для того, чтобы получить 89,6 л угарного газа, если термохимическое уравнение реакции
- $$\text{CH}_4(\text{г}) + \text{CO}_2(\text{г}) = 2\text{CO}(\text{г}) + 2\text{H}_2(\text{г}) - 248 \text{ кДж}$$
- Приведите решение задачи, запишите ответ с точностью до целых.
10. Вычислите, какой объём (н.у.) газа выделится при взаимодействии 0,75 моль магния с избытком соляной кислоты. Приведите решение задачи, запишите ответ с точностью до десятых.

Примечание: Задания, выполненные на компьютере, сканированные и ксерокопированные приниматься не будут.