**Сборка задач «Реакции с участием газов»**

1. Взорвали 1 дм3 смеси H2 и O2. После реакции осталось 400 см3H2 (кислород прореагировал полностью). Найдите массовую долю кислорода в исходной смеси (измерения проведены при н.у.).
2. Смесь СО и СО2 массой 13г занимает объем (н.у.) 8,4дм3. Рассчитайте объем (н.у.) этой смеси после её пропускания над избытком угля (протекает реакция: СО2+С=2СО).
3. Для полного сгорания смеси СО и Н2 массой 42г потребовался О2 объемом (н.у.) 89,6дм3. Рассчитайте массовую и объемную долю водорода в исходной смеси.
4. После сжигания смеси Н2S и О2 получена газовая смесь (н.у.), в которой объемная доля кислорода равна 60%. Рассчитай те объемную долю сероводорода в исходной смеси.
5. Относительная плотность смеси СО и О2 по водороду равна 14,4. Какой станет молярная масса смеси, полученной после завершения реакции между угарным газом и кислородом.
6. Смесь азота и водорода пропустили над катализатором, при этом её объем (н.у.) уменьшился от 10 дм3 до 7,2 дм3. Какова будет массовая доля аммиака при растворении полученного газа в воде объемом 25 см3?
7. После окончания хлорирования водорода объемна доля хлора в смеси с хлороводородом составляет 20%. Определите объемную долю хлора в исходной смеси.
8. Смесь водорода и угарного газа массой 8,8г содержит 27,692\*1023 электронов. Какой объем кислорода (н.у.) нужен для полного окисления этой смеси?
9. Имеется смесь кислорода и озона, объемная доля озона в которой составляет 20%. Какой объем (н.у.) данной смеси потребуется для полного окисления пропена объемом 10 дм3?
10. В газообразную смесь, состоящую из из пропина и бутана, объемом 90 дм3 (н.у.) в присутствии катализатора добавили водород объемом 29 дм3 (н.у.). После полного завершения реакции объем смеси составил 97 дм3. Рассчитайте массовую долю (%) бутана в исходной смеси.
11. Кислород объемом 6,72 дм3 пропустили через раскаленный уголь, а затем полученную смесь газов (кислород прореагировал полностью) – через избыток раствора щелочи. В результате последней операции объем газовой смеси уменьшился на 4,48 дм3. Рассчитайте объем оставшегося газа (все измерения проведены при н.у.).
12. Объем смеси водорода и хлора равен 25 дм3. После завершения реакции между ними оказалось, что хлор прореагировал не полностью, причем объем непрореагировавшего хлора равен 3 дм3 (н.у.). Рассчитайте объем хлора в исходной смеси.