**Расчеты: массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ.**



1.    Объём сернистого газа ( н.у.), образующегося при сгорании 0,25 моль серы , равен \_\_\_ л.

2.    Объём сероводорода (н.у.), образующегося при взаимодействии 0,5 моль сульфида железа (II) с соляной кислотой, равен \_\_\_ л.

3.    Объем  ацетилена (н.у.), теоретически необходимый для получения 0,5 моль бензола,  равен \_\_\_\_ л.

4.    Объём углекислого газа (н.у.), образующегося при взаимодействии 1,5 моль карбоната магния с серной кислотой, равен \_\_\_\_ л.

5.     Объём аммиака (н.у.), образующийся при взаимодействии 2 моль хлорида аммония с гидроксидом натрия, равен \_\_\_ л.

6.     Масса газа, выделившегося при обработке избытком хлороводородной   кислоты  3   моль  сульфида  натрия,   равна \_\_\_ л.

7.    Объем (н.у.) кислорода, который останется при горении 10 л метана в 25 л кислорода, равен \_\_\_ л.

8.    Объём кислорода (н.у.), образующегося при разложении 0,5 моль пероксида водорода, равен \_\_\_ л.

9.    Объём водорода (н.у.), образующегося при взаимодействии цинка с 1 моль соляной кислоты, равен \_\_\_ л.

10.  Объем водорода, который потребуется для восстановления всего оксида меди, получающегося при разложении 19,6 г гидроксида меди (II), равен \_\_\_ л (н.у.).

11.  13 г цинка растворили в избытке водного раствора гидроксида натрия. Рассчитайте объем (н.у)  газа, выделившегося в результате этой реакции.

12.   Объем (н.у.) продукта, который образуется при горении 2 л оксида углерода (II) в 2 л кислорода, равен \_\_\_   л.

13.  Объем кислорода,  необходимый для сжигания смеси 2 л пропана и 2 л бутана, равен \_\_\_ л.

14.  Объем ацетилена  (н.у.), необходимый для получения 194 г дихлорэтена, равен \_\_\_ л.

15.  Объем  хлороводорода (н.у.),  который потребуется для реакции с  186 г анилина, равен \_\_\_ л.

16.  Объем (н.у.) азота, полученного при полном сгорании 15 л аммиака (н.у.), равен \_\_\_ л.

17.  Объем кислорода (н.у.), который останется при горении 15 л метана в 40 л кислорода (н.у.), равен \_\_\_\_\_ л.

18.  При взаимодействии  56 л оксида серы (IV) и 48 л кислорода остается избыток кислорода объемом (н.у.)\_\_\_ л.

19.   Взорвали смесь 2 л водорода и 12 л хлора. Объём смеси оказался равен \_\_ л.

20.   Взорвали смесь 6 л водорода и 6 л кислорода. После охлаждения смеси до комнатной температуры объём газа оказался равен \_\_\_ л.

21.   Смесь 28 л водорода и 56 л воздуха подожгли, а затем охладили до комнатной температуры. Масса полученной воды равна \_\_\_ г.

22.   Масса азота, полученного при полном сгорании 11,2 л аммиака (н.у.), равна \_\_\_ г.

23.   Масса сероводорода, образующегося при взаимодействии 0,5 моль сульфида цинка с соляной кислотой, равна \_\_\_ г.

24.   Масса железа , полученного восстановлением 1 моль оксида железа (III), равна \_\_\_  г.

25.   Масса сернистого газа, образующегося при обжиге 0,5 моль пирита, равна \_\_\_\_ г.

26.   После сжигания при постоянном давлении 3 л этана в 12,5 л кислорода     и     конденсации     образовавшейся     воды     объём получившейся смеси газов составил \_\_\_ л.

27.   После сжигания 3 л метана в 10 л кислорода и пропускания продуктов  реакции  через  избыток  известковой  воды осталось \_\_\_ л газа.

28.   Объем кислорода, необходимый для сжигания 20 л смеси угарного газа и водорода, равен \_\_\_ л.

29.   Объем кислорода, необходимый для сжигания смеси 2 л метана и 2 л этана, равен \_\_\_ л.

30.   При взаимодействии избытка концентрированной соляной кислоты с  130,5 г оксида марганца (IV) выделяется \_\_\_ л (н.у.) хлора

31.   Над катализатором пропущена смесь из 44,8 л азота и 100,8 л водорода (н.у.). При 75 %-ном выходе объем (н.у.) образовавшегося аммиака равен \_\_\_ л.

32.   Объем воздуха (н.у.), необходимый для полного сжигания 50 л метана (н.у.), равен \_\_\_ л.

33.   Объем воздуха (н.у.), необходимый для сжигания 32 л (н.у.) угарного газа, равен \_\_\_ л.

34.    Объем (н.у.) воздуха, необходимый для полного сгорания 20 л (н.у.) бутана, равен \_\_\_ л.

35.   Объём воздуха, необходимый для полного сгорания 5,4 л этана, равен \_\_\_ л.