

Вариант задания 1

Лист работы 1 из 4

№2



$$V_1 = 1000 \text{ мл}$$

$$n = \frac{V}{V_m}, \text{ моль;}$$

$$m = nM, \text{ моль;}$$

$$n(O_2) = \frac{0,5 V}{22,4} = 0,0223 \text{ моль}$$

$$m(O_2) = 0,0223 \cdot 32 = 0,7136 \text{ г}$$

$$n(Ne) = \frac{0,4 V}{22,4} = 0,0178 \text{ моль}$$

$$m(Ne) = 0,0178 \cdot 20,18 = 0,3592 \text{ г}$$

$$n(Ar) = \frac{0,1 V}{22,4} = 0,004464 \text{ моль}$$

$$m(Ar) = 0,004464 \cdot 39,95 = 0,17856 \text{ г}$$

$$1,090656 \text{ г}$$

Ответ: 1,090656 г.

№3.

Для того, чтобы выпал осадок нужны р-в. сульфаты, такие как  $BaSO_4$ ;  $SrSO_4$

Для того, чтобы выделился газ, нужны р-в. соли (например с  $Cl^-$  или  $HCO_3^-$ )

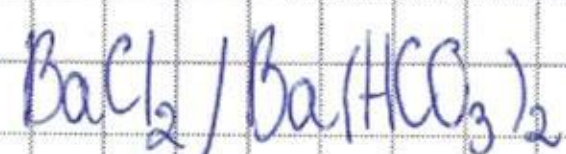
Таким образом, получаем:



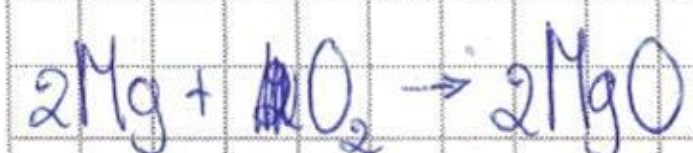


Вариант задания 1

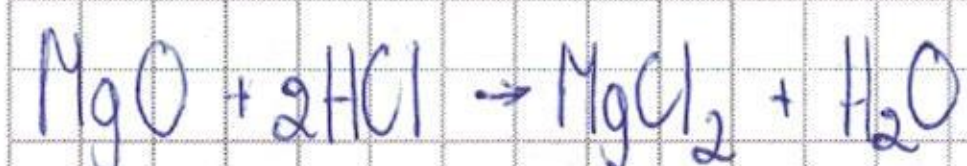
Лист работы 2 из 4



✓6.



$$w(\text{HCl}) = 15\% = 0,15$$



$$m(\text{HCl}) = 0,15 \cdot 195 \text{ г} = 29,25 \text{ г}$$

$$n(\text{MgO}) = \frac{84 \text{ г}}{24,31 \text{ г/моль}} = 0,34553 \text{ моль} (= n\text{Mg})$$

$$m(\text{MgO}) = nM = 0,34553 \cdot 40,31 = 13,9283 \text{ г}$$

По уравнению реакции:

$$n(\text{MgCl}_2) = n(\text{H}_2\text{O}) = n(\text{MgO}) = 0,34553 \text{ моль}$$





Вариант задания

1

Лист работы

3

из

4

√7.



$$n(\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2) = \frac{1000000000000}{2342/\text{моль}} = 4273504274 \text{ моль}$$

$$M(\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2) = 2342/\text{моль}$$

$$n(\text{CaSO}_4) = 4273504274 \text{ моль} : 3 \cdot 7 = 9971509972 \text{ моль}$$

$$M(\text{CaSO}_4) = 40 + 32 + 64 = 136 \text{ г/моль}$$

$$m(\text{CaSO}_4) = 136 \cdot 9971509972 \text{ моль} = 1356125356 \cdot 10^{12} \text{ г}$$

$$\text{кол-во вагонов} = (1356125356 \cdot 10^{12}) : 63000000 = 21,525 \Rightarrow$$

$\Rightarrow 22$  вагона.

Ответ: 22 вагона.

√5.



$$n(\text{H}_2) = \frac{56 \text{ г}}{22,4} = 0,25 \text{ моль} \Rightarrow n(\text{N}_2) = 0,25 \text{ моль} : 3 = 0,0833 \text{ моль} - \text{пропан.}$$

$$V(\text{N}_2) = 22,4 \cdot 0,0833 = 1,86592 \text{ л} - \text{пропан.}$$



Вариант: 1.

лист 4 из 4



$$5,6 \mu - 1,86592 \mu = 3,73408 \mu - \text{не пропан.}$$

$$f = \frac{V}{V_{\text{об.}}} = \frac{3,73408 \mu}{11,2 \mu} = 0,3334 = 33,34\%$$

Ответ: 33,34%