

Контрольні запитання до лабораторної роботи 1.2

1. Дайте визначення основних законів хімії:

- збереження маси;
- еквівалентності маси і енергії;
- сталості складу;
- кратних відношень;
- еквівалентів.

2. При деякій температурі тиску газу, що займає об'єм 3 л, становить 93,3 кПа (700 мм рт. ст.). Яким стане тиск, якщо не змінюючи температуру, зменшити об'єм газу до 2,8 л?

3. При 27 °С об'єм газу становить 600 мл. Який об'єм займе газ при 57 °С, якщо тиск не змінювати?

4. При 15 °С тиск газу у балоні з киснем дорівнює $91,2 \cdot 10^2$ кПа. При якій температурі він буде складати $101,33 \cdot 10^2$ кПа?

5. При 25 °С і тиску 99,33 кПа (745 мм рт. ст.) газ займає об'єм 152 мл. Знайти об'єм, який буде займати ця ж кількість газу при 0 °С і тиску 101,33 кПа.

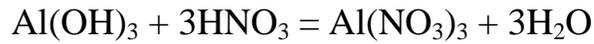
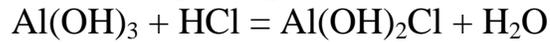
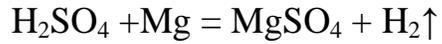
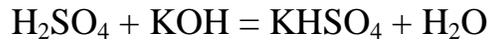
6. Який об'єм займає при температурі 20 °С і тиску 250 кПа аміак масою 51 г?

7. Змішують 3 л CO_2 з 4 л O_2 і 6 л N_2 . До змішування тиск CO_2 , O_2 і N_2 складав відповідно 96, 108, 90,6 кПа. Загальний об'єм суміші 10 л. Визначити тиск суміші.

8. При згоранні 15г метала утворилось 28,32г оксида метала. Визначте еквівалентну масу метала.

9. Речовина містить 27% кремнія та 73% фтора. Густина за вуглеводнем становить 52. Визначте формулу рідини.

10. Визначити еквіваленти і еквівалентні маси H_2SO_4 і $\text{Al}(\text{OH})_3$ у наступних реакціях:



11. Яку частину еквівалентних мас і яку частину молю містять: а) 24,5г H_2SO_4 ; б) 24,5г H_3PO_4 ; в) 75г CaCO_3 ; г) 8,6г $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$; д) 79г $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$.