

Питання і завдання до практичної роботи

Контрольні запитання

1. Що називають іонним добутком води?
2. Напишіть математичний вираз у звичайній формі й системі зворотних логарифмів (pH і pOH). 11.Що таке реакція автопротолізу?
3. Що таке йони ліату та ліонію?
4. Якими величинами користуються для оцінки кислотності середовища?
5. Які суміші називають буферними розчинами? Наведіть приклади.
6. Що таке буферна ємність?
7. Як визначити концентрацію йонів $[H^+]$ та pH у розчинах сильних кислот.
8. Як визначити концентрацію йонів $[H^+]$ та pH у розчинах сильних основ.
9. Як визначити концентрацію йонів $[H^+]$ та pH у розчинах слабких основ.
10. Як визначити концентрацію йонів $[H^+]$ та pH у розчинах слабких основ.

Задачі

1. Обчисліть об'єм амоніаку, що утвориться під час нагрівання суміші амоній хлориду масою 160,5 г. з надлишком кальцій гідроксиду, якщо об'ємна частка виходу амоніаку становить 78%
2. Крізь розчин купрум (II) сульфату пропущено гідрогенсульфур об'ємом 2,8 л. за н.у. Внаслідок цього утворився осад масою 11,4 г. Обчисліть масову частку виходу малорозчинного продукту реакції від теоретично можливого.
3. Обчисліть масу фосфору, що можна добути з 31 г. кальцій фосфату при його розкладі, якщо масова частка виходу фосфору становить 95%.

4. В результаті нагрівання амоній нітриту масою 3,2 г. виділився азот об'ємом 1064 мл. за н. у. Яка масова частка виходу азоту від теоретично можливого ?

5. В результаті нагрівання калій нітрату масою 25,25 г. виділився газ кисень об'ємом 2,24 л. за н.у. Яка масова частка виходу кисню від теоретично можливого ?

6. Визначте масу магній фосфіду, якщо відомо, що в результаті обробки взятої наважки надлишком хлоридної кислоти виділився газ масою 3,4 г., що становить 85% від теоретично можливого виходу.

7. Яку масу фосфору можна добути із 1 кг. кальцій фосфату, якщо вихід продукту становить 98% від теоретично можливого.

8. Пропускаючи карбон(4) оксид крізь 28,5 г 12%-го розчину барій гідроксиду добули 3,743 г. барій карбонату. Обчисліть масову частку виходу барій карбонату у % від теоретично можливого ?

9. Пропускаючи гідрогенсульфур крізь 66,2 г. 10%-го водного розчину плюмбум нітрату добуто 3,824 г. плюмбум сульфїду. Яка масова частка виходу плюмбум сульфїду у % від теоретично можливого ?

10. Пропускаючи амонїак крізь 31,5 г. 20% го розчину нітратої кислоти добули 6,4 г. амоній нітрату. Яка масова частка виходу амоній нітрату у % від теоретично можливого ?