**Контрольна робота з теми**

**КІЛЬКІСТЬ РЕЧОВИНИ. РОЗРАХУНКИ ЗА ХІМІЧНИМИ ФОРМУЛАМИ**

**Варіант І**

Початковий рівень *( за кожне правильно виконане завдання – 0,5 бала)*

**1**.Виберіть символ для позначення кількості речовини.

А) m ; Б) n ; В) Vm ; Г) M .

**2**. Яка фізична величина позначається символом Dн2 (Х).

А) густина водню; Б) стала Авогадро; В) відносна густина за воднем; Г) молярний об’єм.

**3**. Укажіть одиницю вимірювання молярної маси.

А) г/моль; Б) г; В) моль; Г) 1/моль.

**4**. Яка фізична величина має одиницю вимірювання «моль».

А) кількість атомів; Б) молярна маса; В) молярний об’єм; Г) кількість речовини.

**5**. Виберіть правильне твердження. Молярний об’єм – це:

А) відношення кількості речовини до її об’єму; Б) об’єм 1 моль речовини;

В) об’єм будь-якої порції речовини; Г) стала величина за будь-яких умов.

**6**. Виберіть значення молярної маси для кисню.

А) 8 г/моль; Б) 16 г /моль; В) 32 г/моль; Г) 64 г/моль.

Середній рівень *( за кожне правильно виконане завдання – 1 бал)*

**7**. Установіть відповідність величин для речовини NН3:

1. відносна молекулярна маса; А) 17 г;

2. маса; Б) 17;

3. молярна маса ; В) 8,5;

4. відносна густина за воднем; Г) 17 г/моль.

**8**. Розташуйте речовини у порядку зростання їх молярних мас.

А) Ва; Б) О2; В) СН4; Г) NaNO3.

**9**. Установіть відповідність між кількістю речовини та кількістю молекул.

Кількість речовини Кількість молекул

1) 2 моль К2О; А) 6,02 х ;

2) 0,3 моль О2; Б) 12,04 х ;

3) 1 моль Nа ; В) 60,2 х ;

4) 10 моль Н2S Г) 0,602 х ;

Д) 1,806 х .

Достатній рівень *( за кожне правильно виконане завдання – 1,5 бала)*

**10**. Обчисліть масу 13,44 л диоксиду сульфуру SО2.

**11**. Відносна густина невідомого газу за воднем 22. Обчисліть об’єм, який займає цей газ

масою 13,2 г.

Високий рівень ( за правильно виконане завдання – 3 бала)

**12**. Яка кількість атомів Оксигену міститься у суміші, що складається з 13,44 л чадного газу СО та 22 г вуглекислого газу СО2.

**Контрольна робота з теми**

**КІЛЬКІСТЬ РЕЧОВИНИ. РОЗРАХУНКИ ЗА ХІМІЧНИМИ ФОРМУЛАМИ**

**Варіант ІІ**

Початковий рівень *( за кожне правильно виконане завдання – 0,5 бала)*

**1**.Виберіть символ для позначення молярного об’єму.

А) V ; Б) n ; В) Vm ; Г) M .

**2**. Яка фізична величина позначається символом .

А) Кількість речовини; Б) стала Авогадро; В) відносна густина газу; Г) кількість атомів.

**3**. Укажіть одиницю вимірювання відносної густини газу.

А) г/моль; Б) безрозмірна; В) моль; Г) 1/моль.

**4**. Яка фізична величина має одиницю вимірювання «л/моль».

А) об’єм; Б) молярна маса; В) молярний об’єм; Г) кількість речовини.

**5**. Виберіть правильне твердження. Молярна маса – це:

А) відношення кількості речовини до її маси; Б) маса 1 моль речовини;

В) маса будь-якої кількості речовини; Г) маса 2 моль речовини.

**6**. Виберіть значення молярної маси для водню.

А) 2 моль; Б) 1 г /моль; В) 2 г/моль; Г) 2г.

Середній рівень *( за кожне правильно виконане завдання – 1 бал)*

**7**. Установіть відповідність величин для речовини Н2S:

1. відносна молекулярна маса; А) 34 г;

2. маса; Б) 34;

3. молярна маса; В) 34 г/моль;

4. відносна густина за воднем; Г) 17.

**8**. Розташуйте речовини у порядку зростання їх молярних мас.

А) ВаSO4; Б) О3; В) NН3; Г) Fe.

**9**. Установіть відповідність між кількістю речовини та кількістю молекул.

Кількість речовини Кількість молекул

1) 2 моль Fe ; А) 3,01 х ;

2) 1 моль P; Б) 0,602 х ;

3) 0,5 моль Cu ; В) 6,02 х ;

4) 0,25 моль S Г) 1,505 х .

Д) 12,04 х .

Достатній рівень *( за кожне правильно виконане завдання – 1,5 бала)*

**10**. Обчисліть об’єм вуглекислого газу СО2 (н.у.), маса якого дорівнює 0,22 г.

**11**. Невідомий газ має відносну густину за повітрям 2,21. Визначте масу цього газу, якщо його об’єм дорівнює 2,8 л (н.у.).

Високий рівень ( за правильно виконане завдання – 3 бала)

**12**. Яка кількість атомів Нітрогену міститься у суміші, яка складається з 56 л амоніаку NН3 та 11 г оксиду нітрогену N2O.