

Прізвище:

Тема « Властивості газів »

Контрольна робота

Варіант 1

1 рівень:

1. Ідеальним називають такий газ, у якому...

- а) міститься деяка кількість водяної пари;
- б) відсутні домішки інших газів;
- в) відсутня взаємодія між мікрочастинками.

2. Оберіть формулу для розрахунку кількості речовини.

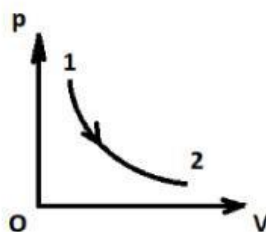
- а) $v = m/M$;
- б) $v = m \cdot M$;
- в) $v = m_0 \cdot N_A$.

3. Яке з наведених значень фізичних сталих відповідає сталій Больцмана?

- а) 8,31 Дж/К;
- б) $1,38 \cdot 10^{-23}$ Дж/К;
- в) $6,02 \cdot 10^{23}$ Дж/К.

2 рівень:

4. На графіку показано процес зміни стану газу. Яку назву має цей процес?



- а) Ізобарний;
- б) ізотермічний;
- в) ізохорний.

Назвіть газовий закон, що відповідає вказаному процесу.

5. Визначити молярну масу сірчаної кислоти (H_2SO_4).

кг/моль

3 рівень:

6. Визначити кількість речовини у тілі, що складається з $3,6 \cdot 10^{20}$ атомів.

$$v = \frac{N}{N_A} = \frac{\cdot 10^{20}}{\cdot 10} = \text{моль}$$

- а) 0,6 моль;
- б) $6 \cdot 10^{-4}$ моль;
- в) 6 моль.

7. За температури 325 К тиск газу становить 1,8 МПа. Визначити концентрацію його молекул, якщо $k = 1,38 \cdot 10^{-23}$ Дж/К.

ВІДПОВІДЬ:

4 рівень:

8. За температури $-23\text{ }^{\circ}\text{C}$ газ займає об'єм 60 л. Яким буде об'єм газу при температурі $127\text{ }^{\circ}\text{C}$? Тиск газу не змінився.

ВІДПОВІДЬ: