

Розділ 2. Молекулярна фізика

I варіант

1. Порівняльна маса атомів та молекул вимірюється в?

- А) кг
В) а.о.м
Б) г
Г) молях

2. Кількість молекул можна порахувати за таким рівнянням:

А

$$M = \frac{m}{\nu};$$

В

$$N = N_A \cdot \nu = N_A \cdot \frac{m}{M}$$

Г

Б

$$p = \frac{1}{3} m_0 n \bar{v}^2$$

$$a = \frac{F}{m}$$

3. Яка величина не змінюється у рівнянні Менделєєва-Клайперона?

- А) маса
В) тиск
Б) об'єм
Г) температура

4. Ізобаричний процес - це процес з не змінним?

- А) Температурою
В) Масою
Б) Тиском
Г) Об'ємом

5. Внутрішня енергія термодинаміки — це:

- А) Теплота
В) Потенціальна енергія
Б) Кінетична енергія
Г) Робота

6. Змінити внутрішню енергію можна?

- А) Роботою
В) Роботою та теплопередачею
Б) Теплопередачею
Г) Неможна змінити ні як

7. Відносна вологість — це ...

- А) відношення парціального тиску водяної пари, що міститься в газі, до тиску насиченої водяної пари при певній температурі
Б) маса водяної пари, що утримується в одиницях об'єму повітря.
В) відношення кількості водяної пари, що міститься в газі за певних умов, до максимально можливої кількості водяної пари в газі за тих самих умов
Г) відношення абсолютної вологості до її максимального значення при заданій температурі

8. Точка роси - це ...

- А) температура за якої припиняється рух молекул
Б) температура, за якої водяна пара в повітрі стає насиченою
В) критична температура
Г) температура повітря

9. Поверхневий натяг можна змінити?

- А) Домішками
Б) Об'ємом
В) Тиском
Г) Неможливо змінити

10. Яка енергія здійснює поверхневий натяг

- А) Кінетична
- Б) Потенціальна
- В) Понітична
- Г) Поверхнева

11. В якій формулі присутній коефіцієнт поверхневого натягу?

А

$$\sigma = \frac{F}{L}$$

В

$$p = \frac{F}{S}$$

Б

$$PV = \frac{m}{M}RT$$

Г

$$p = \frac{1}{3}m_0 n \bar{v}^2$$

12. Одиниці коефіцієнту поверхневого натягу?

- А) кг/м³
- Б) Н/м
- В) Н/м³
- Г) кг/м

II варіант

1. Фізична величина, яка дорівнює кількості молів частинок речовини, називається...

- А) молярною масою.
- Б) відносною молекулярною масою.
- В) стала Авогадро.
- Г) кількість речовини або концентрація.

2. Основне рівняння МКТ має вигляд:

А

$$M = \frac{m}{\nu};$$

В

$$N = N_A \cdot \nu = N_A \cdot \frac{m}{M}$$

Г

Б

$$p = \frac{1}{3} m_0 n \bar{v}^2$$

$$a = \frac{F}{m}$$

3. Який ізопроцес відображено на графіку?

- А) Ізотермічний
- Б) Ізобаричний
- В) Адіабатичний
- Г) Ізохоричний

4. Ізотермічний процес дослідив фізик?

- А) Гей Люсак
- Б) Бойл
- В) Шарль
- Г) Ньютон

5. Який з способів теплопередачі хибний?

- А) Конвекція
- Б) Тепловий контакт
- В) Конвенція
- Г) Випромінювання або хвиля

6. При ізобарному процесі робота газу буде рівна?

- А) $A=0$
- Б) $A=p\Delta V$
- В) Потрібно рахувати по прямокутникам площі а потім складати їх
- Г) Такої роботи не існує

7. Абсолютна вологість — це ...

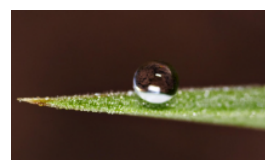
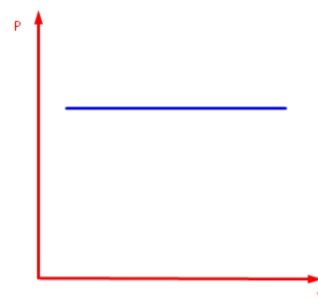
- А) відношення маси речовини до її об'єму
- Б) маса повітря, що міститься в одиницях об'єму повітря
- В) маса водяної пари, що міститься в одиницях об'єму повітря +
- Г) відношення абсолютної вологості до її максимального значення при заданій

8. Абсолютну вологість можна визначити за формулою?

- А) $\varphi = \rho_a / \rho_n \cdot 100\%$
- Б) $P = F / S$
- В) $\rho = m / v$
- Г) $\rho = m / S$

9. На малюнку зображено явище?

- А) змочування
- Б) не змочування +
- В) сферичності
- Г) часткового змочування



10. Стан змочування та незмочування визначається?

- А) коефіцієнтом поверхневого натягу Б) крайовим кутом
В) властивостями рідини Г) властивостями твердого тіла

11. У випадку не змочування рідина по капіляру?

- А) піднімається вище рівня рідини посудини звідки її набирають
Б) опускається нижче рівня рідини посудини звідки її набирають
В) лишається на однаковому рівні з посудиною звідки її набирають

Г) спочатку піднімається а через певний час опускається.

12. Формула підняття рідини в капілярі має вигляд?

А

$$h = V_0 t - \frac{gt^2}{2}$$

Б

$$h = \frac{V_0^2}{2g}$$

В

$$h = \frac{2\sigma}{\rho g r}$$

Г Такого рівняння не існує