

II. варіант

Рівень 1

1. Установіть відповідність між назвою фізичної величини та одиницею фізичної величини.

A Відносна вологість	1) К
B Об'єм	2) м ³
C Температура	3) Па
D Тиск	4) %
2. Установіть відповідність між назвою фізичної величини та її позначенням.

A Молярна маса	1) M
B Відносна молекулярна маса	2) Mr
C Універсальна газова стала	3) k
D Стала Больцмана	4) R
3. Запишіть формулу, за якою обчислюється маса молекули, якщо у вас є густина речовини та концентрація молекул?
4. Яку масу має атом Аргону?

A $3,0 \cdot 10^{-26}$ кг
B $66,4 \cdot 10^{-27}$ кг
C $6,64 \cdot 10^{-23}$ кг
D $12,3 \cdot 10^{23}$ кг
5. Газ знаходиться за температури -190 К. Якою є ця температура за шкалою Цельсія?

A -463 °C
B -83 °C
C 83 °C
D 427 °C
E немає правильної відповіді
6. Які твердження є правильними?

A Молекули рідини не взаємодіють одна з одною;
B Швидкість дифузії залежить від температури;
C Тверді тіла не зберігають форму, але зберігають об'єм;
D Молекули (атоми, йони) кристалічних речовин розташовані хаотично.

Рівень 2

7. Визначте тиск, за якого 1 м³ газу з температурою 65°C містить кількість молекул $2,4 \cdot 10^{26}$.

Рівень 3

8. Балон містить кисень при температурі 12 °C і тиску $2,53 \cdot 10^6$ Па. При якій температурі виникне небезпека вибуху балона, якщо балон може витримати тиск не більше $3,04 \cdot 10^6$ Па?

- А. Від 24°C до 34°C .
- Б. Від 34°C до 50°C .
- В. Від 50°C до 65°C .
- Г. Від 65°C до 75°C .

Рівень 4

9. По циліндричному димарю піднімаються топкові гази. У нижній частині труби вони мають температуру 1073 K і швидкість 6 м/с . З якою швидкістю вони рухаються у верхній частині труби, де температура дорівнює 423 K ? Зміну тиску в трубі не враховуйте.