

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 3 trang)

**CHƯƠNG TRÌNH L10,L11 + HỌC KỲ 1 LỚP 12 - NĂM
HOC 2026–2027****MÔN: VẬT LÝ - THPT***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề**Phát hành ngày 29/07/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L.CC1.041**ĐÚNG/SAI**

Câu 1. Một lượng khí cacbonic ở nhiệt độ $66\text{ }^{\circ}\text{C}$ khối lượng mol của khí là 44 g/mol , lấy $k = 1,38 \cdot 10^{-23}\text{ J/K}$ và $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}\text{ mol}^{-1}$.

- a) Động năng tịnh tiến trung bình của phân tử tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối.
- b) Tốc độ căn quân phương của phân tử khí bằng 438 m/s .
- c) Ở cùng nhiệt độ, phân tử khí nhẹ và phân tử khí nặng có động năng tịnh tiến trung bình khác nhau.
- d) Muốn tốc độ căn quân phương của phân tử tăng gấp đôi thì nhiệt độ tuyệt đối phải tăng gấp đôi.

Câu 2. Xét một chất kết tinh và các quá trình chuyển thể của nó; khi hoá hơi, thể tích của chất tăng 750 lần.

- a) Ở thể rắn, chất có cả thể tích riêng lẫn hình dạng riêng.
- b) Trong suốt quá trình nóng chảy, nhiệt độ của chất tăng đều.
- c) Sự bay hơi xảy ra ở mọi nhiệt độ.
- d) Khoảng cách trung bình giữa các phân tử khi hoá hơi tăng khoảng 750 lần.

Câu 3. Trong bài thực hành tổng hợp hai lực đồng quy, hai lực kế đặt vuông góc chỉ 6 N và 8 N lực kế đơn chỉ $9,5\text{ N}$.

- a) Trước khi đo cần chỉnh lực kế về vạch số không.
- b) Chênh lệch giữa số đo và giá trị lí thuyết bằng $0,5\text{ N}$.
- c) Chênh lệch nhỏ giữa số đo và lí thuyết là do quy tắc hình bình hành chỉ đúng gần đúng.
- d) Nếu người đo luôn đặt mắt lệch về cùng một phía khi đọc số chỉ thì sai số mắc phải là sai số ngẫu nhiên.

Câu 4. Một vật nhận công 190 J và nhận nhiệt lượng 270 J ở một thí nghiệm khác, một khối khí nhận nhiệt lượng 560 J và thực hiện công 300 J .

- a) Theo quy ước, $A > 0$ nghĩa là vật thực hiện công lên vật khác.
- b) Khi khí giãn nở và thực hiện công lên môi trường thì công A trong định luật I mang dấu âm.
- c) Trong quá trình đẳng nhiệt của khí lí tưởng, nhiệt độ không đổi nên nội năng không đổi.
- d) Trong quá trình đẳng tích, định luật I rút gọn thành $\Delta U = Q$.

Câu 5. Một khối rượu khối lượng 4 kg có nhiệt dung riêng $2500\text{ J/(kg} \cdot \text{K)}$. Khối ấy được làm nóng thêm $15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- a) Nhiệt lượng thu vào được tính bằng $Q = \frac{mc}{\Delta t}$.
- b) Trong các chất thường gặp, nước có nhiệt dung riêng lớn khác thường.
- c) Độ tăng nhiệt độ $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ cũng chính là 288 K .
- d) Cùng một nhiệt lượng cấp cho cùng khối lượng, chất có nhiệt dung riêng lớn hơn sẽ nóng lên ít hơn.

Câu 6. Một lượng khí ở nhiệt độ không đổi có áp suất 1, 5 atm và thể tích 4 lít. Dùng một bơm tay, mỗi nhát đẩy được 0, 3 lít không khí ở áp suất 1 atm vào một quả bóng thể tích 8 lít đang chứa không khí cũng ở 1 atm bơm 97 nhát, coi nhiệt độ và thể tích quả bóng không đổi.

- a) Trong quá trình đẳng nhiệt, áp suất và thể tích tỉ lệ thuận với nhau.
- b) Nén đẳng nhiệt lượng khí ấy tới 3 lít thì áp suất bằng 2 atm.
- c) Áp suất trong quả bóng sau khi bơm bằng 3, 64 atm.
- d) Nếu bơm quá nhanh làm khí nóng lên thì kết quả tính theo định luật Boyle vẫn chính xác như cũ.

Câu 7. Xét “sóng âm truyền trong nước biển”.

- a) Trong loại sóng này, phần tử môi trường dao động trùng với phương truyền sóng.
- b) Khi phần tử môi trường chỉ dao động theo một phương, sóng cơ chỉ thuộc một trong hai loại ngang hoặc dọc.
- c) Sóng dọc truyền được trong cả chất rắn, chất lỏng và chất khí.
- d) Sóng âm trong không khí là sóng ngang.

Câu 8. Bàn rung dao động điều hoà $x = X \cos(\omega t + \varphi)$ với chu kì $T = 0, 8$ s; $v = \dot{x}$ và $a = \ddot{x} = -\omega^2 x$. Bộ logger ghi ba **điện áp** Y_A , Y_B , Y_C trên cùng một trục thời gian, nhưng dây nhãn x , v , a đã rơi mất. Ba thẻ hiệu chuẩn (mỗi kênh dùng đúng một thẻ, nhưng ba thẻ đã bị **tráo** giữa các kênh): $k_x = 0, 0025$ m/V, $k_v = 0, 025$ (m/s)/V, $k_a = 0, 5$ (m/s²)/V. Đại lượng vật lí của một kênh bằng **thẻ nhân điện áp** ngoài ra đúng **một** kênh còn bị **đảo cực** (nhân thêm -1).

t (s)	0	0, 0667	0, 1333	0, 2	0, 2667	0, 3333	0, 4	0, 4667	0, 5333	0, 6	0, 6667	0, 7333	0, 8
Y_A (V)	1, 295	0	-1, 295	-2, 244	-2, 591	-2, 244	-1, 295	0	1, 295	2, 244	2, 591	2, 244	1, 295
Y_B (V)	-5, 713	-6, 597	-5, 713	-3, 299	0	3, 299	5, 713	6, 597	5, 713	3, 299	0	-3, 299	-5, 713
Y_C (V)	4, 2	0	-4, 2	-7, 275	-8, 4	-7, 275	-4, 2	0	4, 2	7, 275	8, 4	7, 275	4, 2

Tại thời điểm $t_* = 0, 3333$ s, đặt $r_* = \frac{|v|}{\omega|x|}$. Bộ bảo vệ ra lệnh **ngắt** khi đồng thời: vật đang chuyển động theo chiều **dương**, gia tốc **âm**, và $r_* > 0, 8$.

- a) Cách gán đúng là $A \rightarrow a$, $B \rightarrow v$, $C \rightarrow x$.
- b) Kênh bị đảo cực là kênh A.
- c) Tại t_* , vật chuyển động theo chiều **âm** và gia tốc **dương**.
- d) Bộ bảo vệ ra lệnh ngắt tại t_* .

Câu 9. Một mẫu khí ôxi (O_2) có khối lượng 41 g khối lượng mol của nó là 32 g/mol, lấy $N_A = 6, 02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$.

- a) Các phân tử của mẫu chất chuyển động hỗn loạn không ngừng.
- b) Giữa các phân tử vừa có lực hút vừa có lực đẩy.
- c) Trong chuyển động Brown, hạt phấn hoa chính là một phân tử.
- d) Nếu lấy mẫu chất ấy nhiều gấp đôi thì số phân tử trong mẫu tăng gấp đôi.

Câu 10. Đun 100 g glixerol trong nhiệt lượng kế bằng một điện trở đốt công suất 80 W trong 66 s thì nhiệt độ tăng thêm 22 °C. Cấp 68 kJ cho một khối nước đá đang tan ở 0 °C thì có 0,2 kg nước đá chảy thành nước.

- a) Trong thí nghiệm, “oát kế” dùng để đo thời gian cấp nhiệt.
- b) Nhiệt lượng cấp cho glixerol bằng 5280 kJ.
- c) Nhiệt nóng chảy riêng của nước đá tính được bằng 340 kJ/kg.
- d) Khuấy đều chất lỏng trong lúc đun làm tăng nhiệt lượng hao phí nên phải tránh.