kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 trang)

CUỐI KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: VẬT LÝ - LỚP 12

*Thời gian làm bài: **50 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 21/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L12.CK1.088

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Nhiệt lượng cần để làm nóng chảy hoàn toàn một khối chất rắn đang ở nhiệt độ nóng chảy được tính bằng

A. $Q = \dfrac{m}{\lambda}$ **B.** $Q = \lambda m \Delta t$ **C.** $Q = \lambda m$ **D.** $Q = mc\Delta t$

Câu 2. Trong thí nghiệm đo nhiệt dung riêng bằng nhiệt lượng kế, một phần nhiệt lượng thoát ra môi trường. Vì thế giá trị nhiệt dung riêng tính được so với giá trị thật sẽ

A. lúc lớn hơn lúc nhỏ hơn tuỳ lần đo.

B. lớn hơn.

C. bằng đúng giá trị thật.

D. nhỏ hơn.

Câu 3. Một lượng khí ở áp suất không đổi có thể tích 23 lít ở 0 °C. Đun đẳng áp tới 157 °C thì thể tích bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. 14, 6 lít **B.** 23 lít **C.** 46 lít **D.** 36, 2 lít

Câu 4. Một bình chứa khí nitơ có khối lượng riêng $1,25\ \text{kg/m}^3$ khối lượng mol của khí là 28 g/mol, $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}\ \text{mol}^{-1}$. Khí ở áp suất $2,9 \cdot 10^5$ Pa. Động năng tịnh tiến trung bình của một phân tử bằng bao nhiêu, theo đơn vị 10^{-21} J? (làm tròn đến hàng phần mười).

A. 16, 2 **B.** 32, 4 **C.** 16186 **D.** 0

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Một nhiệt lượng kế được dùng để đo nhiệt dung riêng của một mẫu kim loại. Bình không lí tưởng: nó **vừa hút một phần nhiệt** (nhiệt dung của bình là C, chưa biết) **vừa để thất thoát** ra phòng một lượng nhiệt Q_{th} (cũng chưa biết). Cả ba lần thí nghiệm dưới đây làm trong cùng phòng, cùng quy trình và **cùng thời lượng thao tác**, nên mô hình của bài coi Q_{th} là **một lượng dương như nhau** ở mỗi lần. Trước mỗi lần, bình đã cân bằng nhiệt với phần nước lạnh trong nó. **Hai lần chuẩn** (trộn nước nóng vào nước lạnh):

Lần trộn	Nước lạnh trong bình (g)	Nhiệt độ đầu của bình và nước lạnh (°C)	Nước nóng thêm vào (g)	Nhiệt độ nước nóng (°C)	Nhiệt độ cân bằng (°C)
Chuẩn 1	231	23, 5	89	68, 7	33, 7
Chuẩn 2	245	20, 9	133	73, 5	36, 5

Lần đo mẫu: cho 57 g kim loại đang ở 94, 5 °C vào bình chứa 233 g nước, bình và nước cùng ở 23, 6 °C. Nhiệt độ cân bằng đo được là 25, 8 °C. Nhiệt dung riêng của nước $c_n = 4180$ J/(kg·K). Bỏ qua sự bay hơi và nhiệt dung của nhiệt kế. Tính nhiệt dung riêng của kim loại, làm tròn đến hàng chục J/(kg·K).

Câu 6. Một bình A có thể tích $V_A = 6,6$ L được nối qua van với một phần **thể tích chết** V_B chưa biết (đường ống cộng bình phụ). Áp kế tuyệt đối gắn trên hệ có **lệch zero** b không đổi và chưa biết, nên mọi số đọc là $y = p + b$, trong đó p mới là áp suất thật. Khí trong hệ coi là khí lí tưởng, không rò ra ngoài; $R = 8,314$ J/(mol·K).

Trạng thái	Khí chiếm thể tích	Nhiệt độ (K)	Số đọc áp kế (kPa)
1	chỉ bình A	$330,3$	$89,53$
2	$V_A + V_B$ (đã mở van)	354	$55,03$
3	$V_A + V_B - \Delta V$	354	$58,56$

Từ trạng thái 2 sang trạng thái 3, một pit-tông chuẩn **giảm thể tích khí đúng $\Delta V = 0,91$ L** (giá trị này được hiệu chuẩn riêng, không phụ thuộc áp kế) mà không cho khí thoát ra và giữ nguyên nhiệt độ T_2. Thể tích chết V_B bằng bao nhiêu lít?

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Một ấm chứa $1,6$ kg nước ở $73\ ^\circ$C nhiệt dung riêng của nước là $4200\ \mathrm{J/(kg\cdot K)}$, nhiệt hoá hơi riêng là $2260 \cdot 10^3$ J/kg. Tính nhiệt lượng cần cung cấp để đun sôi rồi hoá hơi hoàn toàn lượng nước ấy, theo kilôjun (làm tròn đến hàng đơn vị).

.....

.....

.....

Câu 8. Một lượng khí lí tưởng xác định ban đầu có $T_1 = 343$ K, $p_1 = 5 \cdot 10^5$ Pa, $V_1 = 2$ L. Trên đồ thị p–V, khí biến đổi đẳng tích đến áp suất $p_2 = 10 \cdot 10^5$ Pa rồi đẳng áp đến thể tích $V_3 = 3$ L. Nhiệt độ cuối của khí là bao nhiêu K? Trình bày lập luận và các bước tính.

.....

.....

.....