kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 1 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 21/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L12.CK1.140

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Một lượng khí lí tưởng xác định không rò được đun đẳng áp từ $t_1 = 7\ ^\circ\text{C}$ lên $t_2 = 287\ ^\circ\text{C}$, thể tích ban đầu $V_1 = 10$ L. Dùng $T(\text{K}) = t(^\circ\text{C}) + 273$ mô hình lí tưởng áp dụng ở mọi trạng thái đang xét. Tính tỉ số thể tích cuối/đầu.

A. 2 **B.** 1 **C.** 3 **D.** 41

Câu 2. Một lượng khí lí tưởng cố định dưới pít-tông nhẹ không ma sát, ban đầu $T_1 = 250$ K, $V_1 = \dfrac{3}{2}$ L, áp suất tuyệt đối $p_1 = 100$ kPa. Pít-tông gắn lò xo; áp suất ngoài cân bằng theo mô hình $p_{\text{ngoài}}(V) = p_1 + K(V - V_1)$, với $K = 200$ kPa/L, chỉ xét $V \geq V_1$. Đun rất chậm đến $T_2 = 750$ K khí không rò, luôn cân bằng với áp suất ngoài và luật lò xo còn đúng suốt quá trình. Thể tích khí cuối bằng bao nhiêu? (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $4,5$ L **B.** $0,5$ L **C.** $2,08$ L **D.** $1,5$ L

Câu 3. Một lượng khí lí tưởng có áp suất $2,4 \cdot 10^5$ Pa, thể tích 18 lít ở nhiệt độ 37 °C. Lượng khí ấy chứa bao nhiêu mol? Lấy $R = 8,31\ \text{J}/(\text{mol} \cdot \text{K})$ (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $0,02$ mol **B.** $0,6$ mol **C.** $14,05$ mol **D.** $1,68$ mol

Câu 4. Một mẫu khí nitơ (N_2) có khối lượng 77 g khối lượng mol của nó là 28 g/mol, lấy $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}\ \text{mol}^{-1}$. Số mol chất trong mẫu bằng

A. $0,36$ mol **B.** $2,75$ mol **C.** 77 mol **D.** 2750 mol

Câu 5. Với một lượng khí xác định trong bình kín thể tích không đổi, hệ thức nào sau đây đúng?

A. $pT =$ hằng số **B.** $\dfrac{p}{T} =$ hằng số

C. $pV =$ hằng số **D.** $\dfrac{p}{t} =$ hằng số với t tính bằng độ Celsius

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 6. Thả một miếng sắt khối lượng 300 g ở 150 °C vào 1300 g nước ở 35 °C trong một bình cách nhiệt; nhiệt dung riêng của nước là $4200\ \text{J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$. Biết nhiệt dung riêng của sắt là $460\ \text{J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$. Tính nhiệt độ khi cân bằng nhiệt (làm tròn đến hàng phần mười).

.....

.....

.....

Câu 7. Cung cấp $36,8$ kJ cho 2 kg sắt thì nó nóng thêm 40 °C. Tính nhiệt dung riêng của sắt.

.....

.....

.....