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 25/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L12.CK1.124

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Định luật I của nhiệt động lực học được viết là

A. $\Delta U = A + Q$ **B.** $A = \Delta U + Q$ **C.** $\Delta U = A \cdot Q$ **D.** $\Delta U = A - Q$

Câu 2. Với một lượng khí xác định ở nhiệt độ không đổi, định luật Boyle phát biểu rằng

A. $\dfrac{p}{V} =$ hằng số **B.** $p + V =$ hằng số **C.** $pV =$ hằng số **D.** $\dfrac{V}{T} =$ hằng số

Câu 3. Một mẫu sắt (Fe) có khối lượng 26 g khối lượng mol của nó là 56 g/mol, lấy $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol^{-1}. Số nguyên tử có trong mẫu, tính theo đơn vị 10^{23}, bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $0,5$ **B.** $2,8$ **C.** 13 **D.** 2795

Câu 4. Một lượng khí ở áp suất không đổi có thể tích 30 lít ở 42 °C. Đun đẳng áp tới 195 °C thì thể tích bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $139,3$ lít **B.** $20,2$ lít **C.** 30 lít **D.** $44,6$ lít

Câu 5. Một lượng khí lí tưởng có áp suất $2,6 \cdot 10^5$ Pa, thể tích 3 lít ở nhiệt độ 14 °C. Lượng khí ấy chứa bao nhiêu mol? Lấy $R = 8,31$ J/(mol · K) (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $0,33$ mol **B.** $3,06$ mol **C.** $6,7$ mol **D.** 0 mol

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 6. Một nhóm dùng dây nung điện để đo **nhiệt nóng chảy riêng** của một mẫu chưa biết, khối lượng phần chuyển pha $m = 13$ g. Ampe kế mắc **nối tiếp** với dây nung, vôn kế mắc **song song với riêng dây nung** hai đồng hồ chỉ ổn định $U = 9$ V và $I = 1,64$ A. Hiệu suất truyền nhiệt từ dây vào hệ là $\eta = 0,88$. Nhiệt độ phòng $T_a = 21,5$ °C. Mô hình thất thoát ra phòng là $H(T) = K(T - T_a)$, và trong lân cận nhiệt độ chuẩn $T_* = 39,6$ °C coi nhiệt dung hiệu dụng C của hệ là hằng số. **Lần 1 — bật dây nung.** Đường T–t đi lên, và tam giác tiếp tuyến dựng **tại đúng T_*** có cạnh đứng $3,5$ K ứng với cạnh ngang 10 s. Sau đó đường cong đi vào **đoạn nhiệt độ không đổi** ở $T_m = 110,2$ °C, kéo dài 119 s. **Lần 2 — tắt dây nung, để nguội tự nhiên.** Cùng hệ, cùng phòng. Đường T–t đi xuống, và tam giác tiếp tuyến dựng **tại đúng T_* như lần 1** có cạnh đứng 1 K ứng với cạnh ngang 40 s. **Cách làm của bạn A:** "Đã nhân hiệu suất rồi, nên nhiệt nóng chảy riêng bằng $\eta U I \Delta t$ chia cho m." Các vật liệu ứng viên và khoảng L tham chiếu (các khoảng **không chồng nhau**):

Vật liệu ứng viên	Khoảng L tham chiếu (kJ/kg)
chì	$20,5$ – $25,5$
galli	$71,2$ – $88,8$
kẽm	$99,7$ – $124,3$
naphtalen	$132,6$ – $165,4$

Khi báo kết quả, làm tròn C đến $0,1$ J/K, K đến $0,001$ W/K và L đến $0,1$ kJ/kg; các bước trung gian **không** làm tròn.

.....

.....

.....

Câu 7. Một lượng khí có thể tích $22,2$ lít ở điều kiện tiêu chuẩn; thể tích mol là $22,4$ lít/mol và $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol^{-1}. Tính số phân tử khí, theo đơn vị 10^{23} (làm tròn đến hàng phần trăm).

.....

.....

.....