kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 trang)

GIỮA KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: VẬT LÝ - LỚP 12

*Thời gian làm bài: **45 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 20/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L12.GK1.050

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Phương trình cân bằng nhiệt của một hệ cách nhiệt được viết là

A. $Q_{\text{toả}} + Q_{\text{thu}} = 0$ với cả hai đều dương

B. $Q_{\text{toả}} = mc\Delta t$ của riêng vật lạnh

C. $Q_{\text{toả}} = Q_{\text{thu}}$

D. $Q_{\text{toả}} = 2Q_{\text{thu}}$

Câu 2. Hình thức truyền nhiệt nào có đặc điểm: năng lượng truyền đi bằng sóng điện từ, truyền được cả trong chân không?

A. Đối lưu. **B.** Bức xạ nhiệt. **C.** Thực hiện công. **D.** Dẫn nhiệt.

Câu 3. Vì sao thức ăn trong nồi áp suất chín nhanh hơn trong nồi thường?

A. Vì nước trong nồi áp suất sôi ở nhiệt độ thấp hơn.

B. Vì áp suất cao làm nước sôi ở nhiệt độ trên 100 °C.

C. Vì hơi nước trong nồi không thoát ra nên nước không cạn.

D. Vì nồi áp suất dẫn nhiệt tốt hơn nồi thường.

Câu 4. Phát biểu nào sau đây đúng theo mô hình động học phân tử?

A. Giữa các phân tử có khoảng cách.

B. Các phân tử chỉ chuyển động khi vật được đun nóng.

C. Giữa các phân tử của một vật là chất đặc, không có khoảng trống.

D. Giữa các phân tử chỉ có lực hút, không có lực đẩy.

Câu 5. Chất lỏng đang sôi ở áp suất không đổi; hai lần đun cùng điều kiện có $P_1 = 300$ W, $P_2 = 600$ W. Khối lượng giảm đều với $r_1 = 0,1$ g/s, $r_2 = 0,3$ g/s. Bỏ giọt bắn; nhiệt độ chất lỏng không đổi. Thất thoát môi trường H là cùng một hằng số ở hai lần, với $P_i - H = Lr_i$ khi r theo kilôgam trên giây. Tính nhiệt hóa hơi riêng theo mêgajun trên kilôgam.

A. $1,5\,\text{MJ/kg}$ **B.** $3\,\text{MJ/kg}$ **C.** $1500\,\text{MJ/kg}$ **D.** $0,75\,\text{MJ/kg}$

Câu 6. Nhiệt lượng một vật thu vào khi nóng lên được tính bằng

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

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 7. Một module trữ lạnh chứa 35 kg chất chuyển pha có nhiệt nóng chảy riêng $L = 239$ kJ/kg, **biết với sai số $\pm 1,4\%$**. Trong khi còn cả rắn lẫn lỏng, cả khối đứng yên ở đúng nhiệt độ nóng chảy T_m, nên **cảm biến nhiệt không cho biết phần đã lỏng**. Gọi $\varphi \in [0;1]$ là phần khối lượng đã lỏng; khi $0 < \varphi < 1$ thì năng lượng ẩn tích trữ là $E = mL\varphi$. Công suất ròng **nạp vào** chất chuyển pha là $P_{net} = \eta P - H - C$, trong đó H và C là hai kênh **lấy nhiệt ra**, đều dương. Hai kênh này chỉ biết với sai số $\pm 7\%$ P và η coi như chính xác. **Chu trình hiệu chuẩn đã chạy trước đó**: kéo dài 39 phút với $P = 2700$ W, $\eta = 0,93$, $H = 900$ W, $C = 1900$ W. Đo phần lỏng **ở cuối** chu trình ấy được $\varphi_1 \in [0,323; 0,358]$. **Lịch chạy mới** bắt đầu ngay sau đó, các đoạn nối tiếp theo đúng thứ tự:

Đoạn	Việc	Thời lượng (phút)	Công suất điện P (W)	Hiệu suất η	Kênh H (W)	Kênh C (W)
1	Nạp lạnh ban đêm	31	3400	$0,92$	1400	2300
2	Chờ máy	16	2300	$0,88$	900	600
3	Cấp lạnh giờ cao điểm	45	5400	$0,88$	2700	200
4	Xả nhiệt kỹ thuật	36	4500	$0,94$	900	800

Cần bảo đảm module **chưa tan hết** ($\varphi < 1$) ở mọi thời điểm $t \le t_{an}$, **với mọi bộ giá trị nằm trong các sai số đã công bố**. Tìm t_{an} lớn nhất, tính bằng số phút nguyên.

Câu 8. Trộn 2 kg nước ở 65 °C với 9 kg nước ở 23 °C, bỏ qua hao phí ra môi trường, rồi thêm 4 kg nước ở 44 °C. Tính nhiệt độ cuối cùng của hỗn hợp.

Câu 9. Khi hoá hơi, thể tích một khối chất tăng 1000 lần. Tính số lần khoảng cách trung bình giữa các phân tử tăng lên.

Câu 10. Cung cấp 3783 kJ cho axeton đang ở đúng nhiệt độ sôi, nhiệt hoá hơi riêng $520 \cdot 10^3$ J/kg. Tính khối lượng axeton hoá hơi được (làm tròn đến hàng phần trăm).