kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 3 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 13/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L12.CK1.099

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. So với nhiệt lượng cần đun một kilôgam nước từ 0 °C lên 100 °C, nhiệt lượng cần để hoá hơi hoàn toàn kilôgam nước ấy

A. nhỏ hơn khoảng năm lần.
B. lớn hơn khoảng năm lần.
C. bằng nhau.
D. nhỏ hơn khoảng hai lần.

Câu 2. Thả một miếng bạc khối lượng 350 g ở 130 °C vào 700 g nước ở 22 °C trong một bình cách nhiệt; nhiệt dung riêng của nước là 4200 $\mathrm{J/(kg\cdot K)}$. Biết nhiệt dung riêng của bạc là 230 $\mathrm{J/(kg\cdot K)}$, nhiệt độ khi cân bằng bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. 76 °C **B.** 130 °C **C.** 58 °C **D.** 24, 9 °C

Câu 3. Chuyển động Brown chứng tỏ điều gì?

A. Nhiệt độ của chất lỏng luôn thay đổi.
B. Chất lỏng có lực đẩy rất mạnh giữa các phân tử.
C. Các phân tử của chất lỏng chuyển động hỗn loạn không ngừng.
D. Hạt phấn hoa cũng là một phân tử.

Câu 4. Bóng khí mềm lí tưởng được giữ ngập hoàn toàn ngay dưới mặt nước với $V_0 = \dfrac{9}{2}$ L, rồi hạ xuống độ sâu $h = 15$ m. Khí luôn cùng nhiệt độ với nước, lượng khí không đổi; vỏ không tạo áp suất phụ nên khí có cùng áp suất với nước ngoài. Cho áp suất mặt nước tuyệt đối $p_0 = 100$ kPa, $\rho = 1000$ kg/m^3, $g = 10$ m/s^2 và 1 L $= 10^{-3}$ m^3. Lực đẩy Archimedes ở độ sâu cuối bằng bao nhiêu?

A. 18 N **B.** 9 N **C.** 45 N **D.** 90 N

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Một bình A có thể tích $V_A = 2,2$ 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	332	134,53
2	$V_A + V_B$ (đã mở van)	324,9	60,03
3	$V_A + V_B - \Delta V$	324,9	62,13

Từ trạng thái 2 sang trạng thái 3, một pit-tông chuẩn **giảm thể tích khí đúng $\Delta V = 0,21$ 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?

☐☐☐☐

Câu 6. Cho năm phát biểu về các thể của chất và sự chuyển thể: (1) Đông đặc và ngưng tụ đều là quá trình toả nhiệt. (2) Chất lỏng có hình dạng riêng không phụ thuộc bình chứa. (3) Các phân tử trong chất rắn đứng yên hoàn toàn. (4) Chất khí chiếm hết thể tích bình chứa nó. (5) Nhiệt lượng cấp trong lúc chuyển thể dùng để phá vỡ liên kết giữa các phân tử. Có bao nhiêu phát biểu đúng?

☐☐☐☐

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. 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	198	20,4	119	72,6	38,2
Chuẩn 2	209	22	92	57,8	31,7

Lần đo mẫu: cho 144 g kim loại đang ở 98,9 °C vào bình chứa 191 g nước, bình và nước cùng ở 22,9 °C. Nhiệt độ cân bằng đo được là 32 °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). Trình bày đủ các bước: viết cân bằng nhiệt cho một lần trộn và chứng minh **một** phép trộn không tách nổi C với Q_{th} lập hệ hai phương trình từ hai lần chuẩn, nói rõ vì sao hai độ tăng nhiệt phải khác nhau; giải ra C và Q_{th}, kiểm chúng dương và Q_{th} nhỏ hơn nhiệt lượng phần nóng nhả ra; dùng đúng hai giá trị ấy cho lần đo mẫu để suy c_s cuối cùng cho biết nếu **bỏ** Q_{th} hoặc **bỏ** C thì c_s lệch bao nhiêu, và thay nghiệm dựng lại cả ba nhiệt độ cân bằng để kiểm.

.....

.....

.....

Câu 8. Một vật trượt trên mặt phẳng ngang, chịu lực ma sát 31 N và đi được 17 m thì dừng lại. Tính phần nội năng của hệ tăng thêm.

.....

.....

.....