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 23/10/2026*

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

**Mã đề: L12.CK1.213**

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** 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.** bằng đúng giá trị thật.
**B.** nhỏ hơn.
**C.** lớn hơn.
**D.** lúc lớn hơn lúc nhỏ hơn tuỳ lần đo.

**Câu 2.** Một lượng hơi nước ở nhiệt độ 118 °C khối lượng mol của khí là 18 g/mol, lấy $k = 1,38 \cdot 10^{-23}$ J/K và $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol$^{-1}$. Tốc độ căn quân phương của phân tử khí bằng (làm tròn đến hàng đơn vị).

**A.** 0 m/s
**B.** 736 m/s
**C.** 425 m/s
**D.** 541379 m/s

**Câu 3.** Vật nhỏ nguội trong phòng giữ $T_{mt} = 26°\text{C}$. Ban đầu $T_0 = 98°\text{C}$ sau $t_1 = 13$ phút đo được $T_1 = 50°\text{C}$. Dùng $T(t) = T_{mt} + (T_0 - T_{mt})e^{-t/\tau}$, $\tau > 0$ và t theo phút; không đổi pha, nhiệt độ phòng không đổi. Tính hằng số thời gian τ theo phút (làm tròn đến hàng phần mười).

**A.** 11, 8 phút
**B.** 3, 9 phút
**C.** 13 phút
**D.** 35, 5 phút

**Câu 4.** Hiện tượng "bình xịt để gần bếp lửa dễ phát nổ" được giải thích như thế nào?

**A.** Áp suất khí quyển giảm nhanh hơn nhiệt độ nên thể tích bóng tăng.
**B.** Áp suất cao làm nhiệt độ sôi của nước vượt quá 100 °C.
**C.** Quá trình đẳng nhiệt: áp suất giảm dần nên thể tích bọt tăng.
**D.** Quá trình đẳng tích: nhiệt độ tăng kéo áp suất tăng vượt sức chịu của vỏ bình.

## PHẦN II. TỰ LUẬN

**Câu 5.** Một bình $A$ có thể tích $V_A = 5,6$ 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 $A$ | $295,6$ | $84,3$ |
| 2 | $V_A + V_B$ (đã mở van) | $311,3$ | $58,35$ |
| 3 | $V_A + V_B - \Delta V$ | $311,3$ | $59,53$ |

Từ trạng thái 2 sang trạng thái 3, một pit-tông chuẩn **giảm thể tích khí đúng $\Delta V = 0,22$ L** (giá trị này được hiệu chuẩn riêng, không phụ thuộc áp kế) mà không cho khí thoát ra và giữ nguyên nhiệt độ $T_2$. Giải thích vì sao hiệu số đọc giữa trạng thái 3 và 2 **không** chứa lệch zero $b$ lập phương trình cho $V_{tot}$ và giải; suy ra $n$, $b$ rồi thay lại cả ba trạng thái để kiểm; cuối cùng cho $V_B$ (làm tròn đến $0,01$ L) và nói rõ vì sao bỏ trạng thái 3 thì bài toán không còn nghiệm duy nhất.

.....

.....

.....

**Câu 6.** Bình cứng kín chứa lượng khí lí tưởng không đổi. Áp kế đo áp suất dư $p_d = p - p_a$, với p là áp suất tuyệt đối và p_a là áp suất khí quyển. Áp suất khí quyển không đổi $p_a = 110$ kPa. Khi khí ở $t_1 = 27$ °C, áp kế chỉ $p_{d,1} = 180$ kPa bình chỉ được hoạt động khi số chỉ không quá $p_{d,max} = 230$ kPa. Dùng $T = t + 273$. Nhiệt độ trong phép đun cần kiểm tra là $t_2 = 177$ °C.

.....

.....

.....

**Câu 7.** Một khối nước đá khối lượng $1,6$ kg đang ở đúng nhiệt độ nóng chảy $0$ °C nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là $340 \cdot 10^3$ J/kg. Tính nhiệt lượng cần cung cấp để khối ấy nóng chảy hoàn toàn, theo kilôjun.

.....

.....

.....