kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 3 trang)

CHƯƠNG TRÌNH L10,L11 + HỌC KỲ 1 LỚP 12 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: VẬT LÝ - THPT

*Thời gian làm bài: **50 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 26/08/2026

Họ và tên: .....
Số báo danh: .....

Mã đề: L.CC1.045

ĐÚNG/SAI

Câu 1. Một ấm điện công suất 1700 W đun 2 kg nước ở 21 °C nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K). Cần hạ nhiệt độ 0, 5 kg nước từ 82 °C xuống 24 °C bằng cách thả nước đá ở 0 °C vào; nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là $340 \cdot 10^3$ J/kg, nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K). Bình cách nhiệt tốt, bỏ qua nhiệt dung của bình và hao phí ra môi trường.

a) Hiệu suất của ấm điện luôn bằng một trăm phần trăm.

b) Khối lượng nước đá cần dùng để làm nguội bằng 0, 36 kg.

c) Khi tính lượng nước đá cần dùng, phải kể cả nhiệt lượng làm nước đá nóng chảy.

d) Trong tủ lạnh, môi chất ngưng tụ ở ngăn lạnh và bay hơi ở giàn nóng.

Câu 2. Một lượng khí lí tưởng **đơn nguyên tử**, $n = 0,34$ mol, thực hiện chu trình kín $A \to B \to C \to A$. Ba đỉnh trên giản đồ p–V:

Đỉnh	Thể tích V (L)	Áp suất p (kPa)
A	8	67
B	17	67
C	8	299

Ba cạnh đều là **đoạn thẳng** trên giản đồ p–V riêng BC là đoạn thẳng nối hai đỉnh chứ **không** phải quá trình đẳng nhiệt. Quy ước: W là công **khí thực hiện**, $\Delta U = Q - W$, nội năng khí đơn nguyên tử $U = \dfrac{3}{2}nRT$, phương trình trạng thái $pV = nRT$ với $R = 8,31$ J/(mol·K); đổi đơn vị 1 kPa·L = 1 J. Xét các mệnh đề sau.

a) Nhánh AB là quá trình **đẳng áp** và khí **nở ra**.

b) Công khí thực hiện trên nhánh AB bằng 2691 J.

c) Vì trạng thái cuối trùng trạng thái đầu nên nhiệt lượng toàn phần của chu trình bằng không.

d) Nhiệt độ cao nhất của chu trình đạt ở đỉnh C.

Câu 3. Trộn 9 kg nước ở 86 °C với 9 kg nước ở 16 °C, bỏ qua hao phí ra môi trường.

a) Nhiệt độ cân bằng luôn nằm cao hơn cả hai nhiệt độ ban đầu.

b) Nhiệt độ của một vật tỉ lệ với tổng động năng của tất cả các phân tử.

c) Nhiệt độ khi cân bằng nhiệt bằng 51 °C.

d) Nếu hai lượng nước có khối lượng bằng nhau thì nhiệt độ cân bằng vẫn khác trung bình cộng hai nhiệt độ.

Câu 4. Một mẫu khí cacbonic (CO_2) có khối lượng 33 g khối lượng mol của nó là 44 g/mol, lấy $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol^{-1}.

a) Các phân tử của mẫu chất chuyển động hỗn loạn không ngừng.

b) Số mol chất trong mẫu bằng $1,33$ mol.

c) Đun nóng mẫu lên thì các phân tử có kích thước lớn hơn.

d) Mẫu chứa $4,5 \cdot 10^{23}$ phân tử.

Câu 5. Hai nguồn kết hợp cùng pha phát sóng bước sóng 6 cm điểm M cách hai nguồn lần lượt 13 cm và 46 cm.

a) Hiệu đường đi tại M bằng 59 cm.

b) Điều kiện cực đại với hai nguồn cùng pha là $d_2 - d_1 = k\lambda$.

c) Điểm M dao động với biên độ cực đại.

d) Trên đường trung trực của đoạn nối hai nguồn cùng pha, các điểm đều dao động cực tiểu.

Câu 6. Vật khối lượng 200 g dao động điều hoà với tần số góc 9 rad/s, biên độ 10 cm xét thời điểm vật có li độ 2 cm.

a) Cơ năng dao động bằng 162 mJ.

b) Ở vị trí cân bằng, cơ năng của vật bằng không.

c) Thế năng tại li độ ấy bằng 81 mJ.

d) Cơ năng tỉ lệ với bình phương biên độ.

Câu 7. Một lượng khí ở nhiệt độ không đổi có áp suất $1,1$ atm và thể tích 5 lít. Dùng một bơm tay, mỗi nhát đẩy được $0,15$ lít không khí ở áp suất 1 atm vào một quả bóng thể tích 7 lít đang chứa không khí cũng ở 1 atm bơm 95 nhát, coi nhiệt độ và thể tích quả bóng không đổi.

a) Trong quá trình đẳng nhiệt, áp suất và thể tích tỉ lệ nghịch với nhau.

b) Áp suất trong quả bóng sau khi bơm bằng $3,04$ atm.

c) Khi áp dụng $p_1V_1 = p_2V_2$, hai vế bắt buộc phải đổi hết sang đơn vị SI.

d) Bơm gấp đôi số nhát vào quả bóng ấy thì độ tăng áp suất so với lúc đầu không đổi.

Câu 8. Đun 100 g dầu hoả trong nhiệt lượng kế bằng một điện trở đốt công suất 80 W trong 37 s thì nhiệt độ tăng thêm 14 °C. Cấp 170 kJ cho một khối nước đá đang tan ở 0 °C thì có $0,5$ kg nước đá chảy thành nước.

a) Trong thí nghiệm, "cân điện tử" dùng để đo khối lượng chất cần khảo sát.

b) Cấp nhiệt bằng điện trở đốt cho phép đo nhiệt lượng chính xác hơn đun bằng ngọn lửa.

c) Trong lúc nước đá đang tan, nhiệt độ trong bình tăng dần.

d) Nhiệt nóng chảy riêng của nước đá tính được bằng 340 kJ/kg.

Câu 9. Hai lực đồng quy có độ lớn 17 N và 25 N cùng tác dụng lên một vật.

a) Hợp lực là tổng độ lớn của các lực thành phần.

b) Quy tắc hình bình hành dùng để tổng hợp hai lực đồng quy.

c) Nếu hai lực ngược chiều thì hợp lực có độ lớn 42 N.

d) Hai lực vuông góc 24 N và 45 N cho hợp lực 69 N.

Câu 10. Một bình kín thể tích không đổi chứa khí ở áp suất $3,8$ atm, nhiệt độ -5 °C. Vỏ bình chịu được áp suất tối đa $4,6$ atm.

a) Đun bình tới 140 °C thì áp suất bằng $5,86$ atm.

b) Nhiệt độ cao nhất bình còn chịu được bằng 51 °C.

c) Khí trong bình kín nóng từ 27 °C lên 54 °C thì áp suất tăng gấp đôi.

d) Không nên để bình xịt hay bình gas gần nguồn nhiệt vì nhiệt độ tăng làm thể tích bình tăng theo.