kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 trang)

CHƯƠNG TRÌNH L10,L11 + HỌC KỲ 1 & GIỮA KỲ 2 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 18/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L.CG2.041

ĐÚNG/SAI

Câu 1. Một bình chứa khí heli có khối lượng riêng $0,18\ \text{kg/m}^3$ khối lượng mol của khí là $4\ \text{g/mol}$, $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}\ \text{mol}^{-1}$. Khí ở áp suất $1,2 \cdot 10^5\ \text{Pa}$.

a) Hệ số $\dfrac{1}{3}$ trong công thức áp suất đến từ chỗ mỗi phân tử va chạm ba lần vào thành bình.

b) Tốc độ căn quân phương của các phân tử bằng $2000000\ \text{m/s}$.

c) Giữ khối lượng riêng không đổi, tăng áp suất lên gấp bốn thì tốc độ căn quân phương tăng gấp bốn.

d) Áp suất khí còn viết được là $\dfrac{2}{3}\dfrac{N}{V}\overline{W_\text{đ}}$.

Câu 2. Vật dao động điều hoà với biên độ $15\ \text{cm}$, tần số góc $10\ \text{rad/s}$.

a) Vật có tốc độ lớn nhất ở vị trí cân bằng.

b) Tốc độ cực đại của vật bằng $150\ \text{m/s}$.

c) Gia tốc cực đại của vật bằng $15\ \text{m/s}^2$.

d) Vectơ gia tốc luôn hướng theo chiều chuyển động của vật.

Câu 3. Một máy biến áp lí tưởng có cuộn sơ cấp 100 vòng, cuộn thứ cấp 1300 vòng; điện áp đặt vào cuộn sơ cấp là $220\ \text{V}$ và dòng qua cuộn sơ cấp là $2,7\ \text{A}$.

a) "Bếp từ" không dựa trên cảm ứng điện từ.

b) Dòng Foucault trong lõi máy biến áp là phần có ích, cần tăng cường.

c) Cường độ dòng qua cuộn thứ cấp bằng $35,1\ \text{A}$.

d) Phanh điện từ hãm được đoàn tàu vì dòng Foucault sinh ra lực cản chống lại chuyển động.

Câu 4. Một lượng khí lí tưởng ở trạng thái đầu có áp suất $2 \cdot 10^5\ \text{Pa}$, thể tích 8 lít, nhiệt độ $45\ ^\circ\text{C}$.

a) Trên hệ toạ độ (p, V), đường đẳng nhiệt là một đường thẳng.

b) Trên đường đẳng nhiệt qua trạng thái ấy, điểm có thể tích 20 lít có áp suất $5 \cdot 10^5\ \text{Pa}$.

c) Đun đẳng tích tới $181\ ^\circ\text{C}$ rồi dãn đẳng nhiệt tới 20 lít thì áp suất cuối bằng $1,14 \cdot 10^5\ \text{Pa}$.

d) Hệ số góc của đường đẳng tích trên hệ (p, T) không phụ thuộc thể tích bình.

Câu 5. Một lượng khí có thể tích $35,3$ lít ở điều kiện tiêu chuẩn; thể tích mol là $22,4\ \text{lít/mol}$ và $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}\ \text{mol}^{-1}$. Một bình thể tích 17 lít chứa $24 \cdot 10^{22}$ phân tử khí.

a) Lượng khí ở điều kiện tiêu chuẩn ấy có $1,58\ \text{mol}$.

b) Lượng khí ấy chứa $1,58 \cdot 10^{23}$ phân tử.

c) Khoảng cách trung bình giữa hai phân tử trong bình vào khoảng $70,83\ \text{nm}$.

d) Chất khí dễ nén vì khoảng cách giữa các phân tử rất lớn.

Câu 6. Một lượng khí ở áp suất không đổi có thể tích 16 lít ở 50 °C.

a) Nhiệt độ tuyệt đối ban đầu của khí bằng 50 K.

b) Đồ thị V theo T trong quá trình đẳng áp là một nhánh hypebol.

c) Nung nóng đẳng áp cho nhiệt độ tăng thêm 127 °C thì thể tích bằng 22, 3 lít.

d) Vẽ V theo t tính bằng độ Celsius thì đường thẳng cắt trục hoành ở -273 °C.

Câu 7. Trộn 8 kg nước ở 89 °C với 6 kg nước ở 24 °C, bỏ qua hao phí ra môi trường.

a) Trong quá trình trộn, nhiệt truyền từ lượng nước nhiều sang lượng nước ít.

b) Hai vật ở cùng nhiệt độ tiếp xúc nhau thì không có nhiệt truyền theo chiều nào.

c) Nhiệt độ khi cân bằng nhiệt bằng 61, 1 °C.

d) Nếu thêm tiếp 1 kg nước ở 68 °C thì nhiệt độ cuối cùng bằng 60, 3 °C.

Câu 8. Một mẫu sắt (Fe) có khối lượng 67 g khối lượng mol của nó là 56 g/mol, lấy $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol^{-1}.

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

b) Số mol chất trong mẫu bằng 1, 2 mol.

c) Giữa các nguyên tử chỉ có lực hút.

d) Trong chuyển động Brown, hạt phấn hoa chính là một phân tử.

Câu 9. Một bình kín thể tích không đổi chứa khí ở áp suất 2 atm, nhiệt độ -1 °C. Vỏ bình chịu được áp suất tối đa 5, 9 atm.

a) Trong quá trình đẳng tích, áp suất tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối.

b) Đun bình tới 211 °C thì áp suất bằng 1, 12 atm.

c) Nhiệt độ cao nhất bình còn chịu được bằng 802 °C.

d) Muốn áp suất khí trong bình kín tăng gấp đôi thì nhiệt độ Celsius phải tăng gấp đôi.

Câu 10. Một khối đồng khối lượng 3, 4 kg đang ở đúng nhiệt độ nóng chảy 1083 °C nhiệt nóng chảy riêng của đồng là $180 \cdot 10^3$ J/kg. Một khối nước đá khối lượng 4, 1 kg ở -31 °C nhiệt dung riêng của nước đá là 2100 J/(kg · K), nhiệt nóng chảy riêng là $340 \cdot 10^3$ J/kg.

a) Nhiệt lượng làm nóng chảy được tính bằng $Q = \lambda m \Delta t$.

b) Nhiệt nóng chảy riêng có đơn vị J/kg.

c) Trong suốt quá trình nóng chảy, nhiệt độ của khối chất giữ nguyên.

d) Nhiệt lượng làm khối nước đá nóng chảy hoàn toàn bằng 1661 kJ.