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 21/07/2026*

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

**Mã đề: L.CG2.037**

## ĐÚNG/SAI

**Câu 1.** Một bọt khí thể tích $1,37\ \text{cm}^3$ ở đáy một hồ sâu 25 m nổi lên mặt nước; coi nhiệt độ nước không đổi, áp suất khí quyển $10^5$ Pa và cứ xuống sâu 10 m thì áp suất tăng thêm $10^5$ Pa. Lốp một chiếc xe được bơm tới áp suất $2 \cdot 10^5$ Pa lúc lốp còn nguội ở 18 °C sau khi chạy đường dài, lốp nóng lên tới 67 °C, thể tích lốp coi như không đổi.

**a)** Quá trình bọt khí nổi lên coi là đẳng tích.

**b)** Hiện tượng "thức ăn trong nồi áp suất chín nhanh hơn" được giải thích là quá trình đẳng tích: nhiệt độ tăng kéo áp suất tăng vượt sức chịu của vỏ bình.

**c)** Áp suất trong lốp lúc nóng bằng $7,44 \cdot 10^5$ Pa.

**d)** Bóng thám không nở to khi bay lên cao vì áp suất khí quyển giảm mạnh hơn mức giảm của nhiệt độ.

**Câu 2.** Một lượng khí có thể tích 35, 3 lít ở điều kiện tiêu chuẩn; thể tích mol là 22, 4 lít/mol và $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}\ \text{mol}^{-1}$. Một bình thể tích 17 lít chứa $43 \cdot 10^{22}$ phân tử khí.

**a)** Áp suất chất khí lên thành bình sinh ra do các phân tử va chạm vào thành bình.

**b)** Lượng khí ở điều kiện tiêu chuẩn ấy có 1, 58 mol.

**c)** So với khoảng cách giữa chúng, kích thước các phân tử khí lớn hơn nhiều.

**d)** Lượng khí ấy chứa $9,49 \cdot 10^{23}$ phân tử.

**Câu 3.** Một khối bạc khối lượng 4, 9 kg đang ở đúng nhiệt độ nóng chảy 962 °C nhiệt nóng chảy riêng của bạc là $88 \cdot 10^3$ J/kg. Một khối nước đá khối lượng 4, 5 kg ở $-10$ °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 $Q = \lambda m$.

**b)** Nếu khối bạc nặng gấp đôi thì nhiệt lượng cần cung cấp để nó nóng chảy hoàn toàn không đổi.

**c)** Nhiệt lượng làm khối nước đá nóng chảy hoàn toàn bằng 1625 kJ.

**d)** Muốn làm chảy khối nước đá ở dưới không độ, phải đun nó lên 0 °C trước rồi mới nóng chảy.

**Câu 4.** Một lượng khí ở nhiệt độ không đổi có áp suất 2, 7 atm và thể tích 8 lít. Dùng một bơm tay, mỗi nhát đẩy được 0, 4 lít không khí ở áp suất 1 atm vào một quả bóng thể tích 6 lít đang chứa không khí cũng ở 1 atm bơm 90 nhát, coi nhiệt độ và thể tích quả bóng không đổi.

**a)** Nén một lượng khí đẳng nhiệt xuống còn nửa thể tích thì áp suất giảm một nửa.

**b)** Áp suất trong quả bóng sau khi bơm bằng 7 atm.

**c)** Nếu bơm quá nhanh làm khí nóng lên thì kết quả tính theo định luật Boyle không còn chính xác.

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

**Câu 5.** Một dây dẫn thẳng dài mang dòng điện 12 A xét điểm cách dây 40 cm. Một ống dây dài 50 cm quấn 2000 vòng, mang dòng điện $1,6$ A. Lấy $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ T $\cdot$ m/A.

**a)** Đường sức từ là những đường cong khép kín.

**b)** Hai đường sức từ không bao giờ cắt nhau.

**c)** Cảm ứng từ trong lòng ống dây bằng $8,04$ mT.

**d)** Cảm ứng từ của dòng điện thẳng dài tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách tới dây.

**Câu 6.** Một nguồn phát sóng cầu; ở khoảng cách $r$ cường độ sóng bằng 320 đơn vị.

**a)** Sóng truyền đi năng lượng mà không truyền vật chất.

**b)** Biên độ tăng gấp 2 lần thì năng lượng tăng gấp 4 lần.

**c)** Năng lượng sóng tỉ lệ với bình phương biên độ.

**d)** Ở khoảng cách $4r$, cường độ bằng 80 đơn vị.

**Câu 7.** Một khung dây 50 vòng, diện tích mỗi vòng 50 cm$^2$, quay đều 24 vòng mỗi giây trong từ trường đều $0,2$ T, trục quay vuông góc với $\vec{B}$.

**a)** Từ thông qua khung biến thiên đều theo thời gian.

**b)** Tốc độ góc của khung liên hệ với tần số theo $\omega = 2\pi f$.

**c)** Từ thông cực đại qua khung bằng 1 mWb.

**d)** Tăng tốc độ quay của khung lên gấp đôi thì từ thông cực đại qua khung tăng gấp đôi.

**Câu 8.** Một lượng khí lí tưởng ở trạng thái đầu có áp suất $0,8 \cdot 10^5$ Pa, thể tích 2 lít, nhiệt độ 18 °C.

**a)** Trên hệ toạ độ $(V, T)$, quá trình đẳng tích cho đoạn thẳng song song với trục $T$.

**b)** Trên đường đẳng nhiệt qua trạng thái ấy, điểm có thể tích 20 lít có áp suất $8 \cdot 10^5$ Pa.

**c)** Đun đẳng tích tới 140 °C rồi dãn đẳng nhiệt tới 13 lít thì áp suất cuối bằng $1,14 \cdot 10^5$ Pa.

**d)** Trên hệ toạ độ $(p, T)$, quá trình đẳng nhiệt cho đoạn thẳng song song với trục $p$.

**Câu 9.** Một khung dây phẳng diện tích 120 cm$^2$ đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ $0,49$ T. Khung gồm 9 vòng dây; pháp tuyến của khung hợp với $\vec{B}$ góc $60°$.

**a)** Đơn vị của từ thông là tesla.

**b)** Từ thông qua cả khung bằng $26,5$ mWb.

**c)** Tăng số vòng dây của khung lên gấp đôi thì từ thông qua khung không đổi.

**d)** Từ thông là đại lượng vectơ.

**Câu 10.** Một lượng hơi nước ở nhiệt độ 130 °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$^{-1}$.

**a)** Động năng tịnh tiến trung bình của một phân tử bằng $8,34 \cdot 10^{-21}$ J.

**b)** Ở không độ tuyệt đối, động năng tịnh tiến trung bình của phân tử đạt cực đại.

**c)** Tốc độ căn quân phương của phân tử khí bằng 431 m/s.

**d)** Muốn tốc độ căn quân phương của phân tử tăng gấp đôi thì nhiệt độ tuyệt đối phải tăng gấp đôi.