kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 trang)

THI THỬ TN THPT - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: VẬT LÝ - THPT

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

Phát hành ngày 14/07/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L.TN.075

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 $1,4 \cdot 10^5\ \text{Pa}$.

a) Theo mô hình động học phân tử, áp suất khí bằng $\rho\overline{v^2}$.

b) Ở cùng áp suất và cùng khối lượng riêng, phân tử khí nhẹ hơn có tốc độ căn quân phương bằng phân tử khí nặng hơn.

c) Động năng tịnh tiến trung bình của một phân tử bằng $15,5 \cdot 10^{-21}\ \text{J}$.

d) Áp suất khí còn viết được là $\dfrac{1}{3}\dfrac{N}{V}\overline{W_\text{đ}}$.

Câu 2. Xét hạt nhân nhôm ^{27}Al và hạt nhân cacbon ^{12}C lấy $R = 1,2A^{1/3}\ \text{fm}$ và $1\ \text{u} = 1,66 \cdot 10^{-27}\ \text{kg}$.

a) Bán kính hạt nhân tỉ lệ với căn bậc ba của số khối.

b) Bán kính hạt nhân thứ nhất bằng $32,4\ \text{fm}$.

c) Thể tích hạt nhân tỉ lệ thuận với số khối.

d) Khối lượng riêng của hạt nhân so với của nước chỉ lớn hơn vài nghìn lần.

Câu 3. Đặt hiệu điện thế $34\ \text{V}$ vào một vật dẫn thì dòng điện qua nó là $3,7\ \text{A}$ một điện trở khác có giá trị $15\ \Omega$.

a) Điện trở được tính bằng $R = UI$.

b) Điện trở của vật dẫn thứ nhất bằng $9,2\ \Omega$.

c) Đường đặc trưng vôn – ampe của vật dẫn kim loại ở nhiệt độ không đổi là đường parabol.

d) Đường đặc trưng của bóng đèn dây tóc cong đi vì dây tóc nóng lên khi dòng tăng.

Câu 4. Đun $350\ \text{g}$ rượu trong nhiệt lượng kế bằng một điện trở đốt công suất $25\ \text{W}$ trong $875\ \text{s}$ thì nhiệt độ tăng thêm $25\ ^\circ\text{C}$. Cấp $136\ \text{kJ}$ cho một khối nước đá đang tan ở $0\ ^\circ\text{C}$ thì có $0,4\ \text{kg}$ nước đá chảy thành nước.

a) Trong thí nghiệm, "đồng hồ bấm giây" dùng để đo thời gian cấp nhiệt.

b) Nhiệt dung riêng của rượu tính được bằng $875\ \text{J/(kg} \cdot \text{K)}$.

c) Nhiệt nóng chảy riêng của nước đá tính được bằng $136\ \text{kJ/kg}$.

d) Vì có hao phí ra môi trường, nhiệt dung riêng tính được nhỏ hơn giá trị thật.

Câu 5. Một khối nước đá khối lượng $1,7\ \text{kg}$ đang ở đúng nhiệt độ nóng chảy $0\ ^\circ\text{C}$ nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là $340 \cdot 10^3\ \text{J/kg}$. Một khối nước đá khối lượng $1,7\ \text{kg}$ ở $-21\ ^\circ\text{C}$ nhiệt dung riêng của nước đá là $2100\ \text{J/(kg} \cdot \text{K)}$, nhiệt nóng chảy riêng là $340 \cdot 10^3\ \text{J/kg}$.

a) Trong suốt quá trình nóng chảy, nhiệt độ của khối chất tăng dần.

b) Nếu khối nước đá nặng gấp đôi thì nhiệt lượng cần cung cấp để nó nóng chảy hoàn toàn tăng gấp đôi.

c) Khi khối nước đá đông đặc trở lại, nó toả ra đúng nhiệt lượng đã thu vào lúc nóng chảy.

d) Muốn làm chảy khối nước đá ở dưới không độ, phải cấp thẳng nhiệt nóng chảy, không cần đun trước.

Câu 6. Một sóng điện từ có tần số $30,2$ MHz truyền từ chân không vào thuỷ tinh thường có chiết suất $1,5$ lấy $c = 3 \cdot 10^8$ m/s.

a) Sóng điện từ có đủ các tính chất sóng: phản xạ, khúc xạ, giao thoa, nhiễu xạ.

b) Bước sóng trong thuỷ tinh thường bằng $6,62$ m.

c) Khi sóng truyền từ chân không vào thuỷ tinh thường, tần số của sóng giảm 1,5 lần.

d) Khi vào thuỷ tinh thường, tốc độ và bước sóng của sóng điện từ cùng giảm 1,5 lần.

Câu 7. Xét phản ứng nhiệt hạch ${}^2_1\mathrm{D} + {}^2_1\mathrm{D} \xrightarrow{3} \mathrm{T} + {}^1_1\mathrm{p}$, toả ra $4,03$ MeV mỗi phản ứng. Xét phản ứng nhiệt hạch ${}^2_1\mathrm{D} + {}^2_1\mathrm{D} \xrightarrow{3} \mathrm{T} + {}^1_1\mathrm{p}$, mỗi phản ứng toả $4,03$ MeV lấy $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol^{-1} và 1 MeV $= 1,602 \cdot 10^{-13}$ J.

a) Nhiệt hạch là phản ứng trong đó hai hạt nhân rất nhẹ vỡ thành các hạt nhân nhẹ hơn nữa.

b) "Được kích thích bằng cách bắn nơtron chậm vào hạt nhân" là đặc điểm của phản ứng phân hạch.

c) Năng lượng toả ra trên mỗi nuclôn bằng $8,06$ MeV/nuclôn.

d) So với một phản ứng phân hạch, một phản ứng nhiệt hạch toả năng lượng lớn hơn.

Câu 8. Một khung dây 320 vòng, điện trở $27\ \Omega$, có từ thông qua mỗi vòng biến thiên 11 mWb trong 146 ms.

a) Dòng điện cảm ứng có chiều sao cho từ trường nó sinh ra cùng chiều với từ trường ngoài.

b) Cường độ dòng điện cảm ứng bằng $0,89$ A.

c) Điện lượng chuyển qua khung bằng $0,02$ C.

d) Nếu từ thông biến thiên đúng bằng chừng ấy nhưng trong thời gian gấp đôi thì điện lượng chuyển qua khung giảm một nửa.

Câu 9. Một bình kín thể tích không đổi chứa khí ở áp suất $3,6$ atm, nhiệt độ $15\ ^\circ$C. Vỏ bình chịu được áp suất tối đa $6,1$ atm.

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

b) Đun bình tới $75\ ^\circ$C thì áp suất bằng $2,98$ atm.

c) Đồ thị p theo T trong quá trình đẳng tích là đường thẳng đi qua gốc toạ độ.

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

Câu 10. Một người khối lượng phần cơ thể bị chiếu 50 kg hấp thụ 35 mJ năng lượng từ chùm tia α có trọng số bức xạ 20. Nguồn là nguồn điểm phát đều ra mọi phía và bỏ qua hấp thụ của môi trường; người ấy sau đó lùi ra xa nguồn cho tới khi khoảng cách tăng gấp 2 lần.

a) Liều hấp thụ có đơn vị sivơ.

b) Sau khi lùi xa, cường độ bức xạ còn 25% so với lúc đầu.

c) Với cùng một liều hấp thụ, tia α nguy hiểm hơn tia γ khi nguồn nằm trong cơ thể khoảng hai lần.

d) Lùi ra xa nguồn gấp đôi thì cường độ bức xạ còn một nửa.