kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 3 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 15/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L.TN.070

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Một đoạn dây dài 25 cm mang dòng 8 A đặt vuông góc với các đường sức của một từ trường đều thì chịu lực từ $0,82$ N. Cảm ứng từ của từ trường ấy bằng

A. $0,41$ T **B.** $1,64$ T **C.** 0 T **D.** $0,1$ T

Câu 2. Một khung dây phẳng diện tích 120 cm^2 đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ $0,02$ T. Pháp tuyến của khung hợp với $\vec{B}$ góc 30°. Từ thông qua khung bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $0,24$ mWb **B.** $2078,46$ mWb **C.** $0,12$ mWb **D.** $0,21$ mWb

Câu 3. Cho phản ứng hạt nhân ${}^{9}_{4}\text{Be} + {}^{4}_{2}\text{He} \xrightarrow{12}_{6} \text{C} + X$, trong đó X là hạt chưa biết. Tổng khối lượng các hạt trước phản ứng là $13,01149$ u, sau phản ứng là $13,00537$ u lấy $1\ \text{u} = 931,5\ \text{MeV}/c^2$. Phản ứng này

A. thu năng lượng vì tổng khối lượng nghỉ tăng lên.

B. toả năng lượng vì tổng khối lượng nghỉ giảm đi.

C. không trao đổi năng lượng vì khối lượng nghỉ được bảo toàn.

D. toả năng lượng vì tổng số nuclôn giảm đi.

Câu 4. Một bình chứa khí cacbonic có khối lượng riêng $1,98\ \text{kg/m}^3$ khối lượng mol của khí là 44 g/mol, $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}\ \text{mol}^{-1}$. Các phân tử có tốc độ căn quân phương 1200 m/s. Áp suất khí bằng bao nhiêu, theo đơn vị 10^5 Pa? (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $28,51$ **B.** $9,5$ **C.** $0,01$ **D.** $2,42$

Câu 5. Một lượng khí ở nhiệt độ không đổi có áp suất 3 atm và thể tích 17 lít. Nén đẳng nhiệt tới thể tích 8 lít thì áp suất bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. 408 atm **B.** 3 atm **C.** $1,41$ atm **D.** $6,38$ atm

Câu 6. Vật nhỏ nguội trong phòng giữ $T_{mt} = 13^\circ\text{C}$. Ban đầu $T_0 = 61^\circ\text{C}$ sau $t_1 = 13$ phút đo được $T_1 = 29^\circ\text{C}$. 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. $3,9$ phút **B.** $11,8$ phút **C.** 13 phút **D.** $35,5$ phút

Câu 7. Để xạ trị khối u, người ta dùng

A. Phương pháp nguyên tử đánh dấu.

B. Nguồn ${}^{60}\text{Co}$ phát tia gamma mạnh, chiếu tập trung.

C. Đồng vị ${}^{14}\text{C}$ có chu kì bán rã 5730 năm.

D. Chiếu xạ để diệt vi sinh vật và côn trùng.

Câu 8. Chiều dòng điện được quy ước là

A. chiều chuyển động của các hạt mang điện dương.

B. chiều chuyển động của các electron.

C. chiều từ cực âm sang cực dương ở mạch ngoài.

D. chiều chuyển động hỗn loạn của các hạt mang điện.

Câu 9. Cuộn dây mềm $N = 100$ vòng có mặt phẳng luôn vuông góc với từ trường đều cùng chiều pháp tuyến. Trong $\Delta t = 0,05$ s, B đổi từ $B_1 = 0,8$ T tới $B_2 = 0,5$ T, đồng thời diện tích mỗi vòng đổi từ $S_1 = 0,04$ m^2 tới $S_2 = 0,03$ m^2. Chỉ xét suất điện động trung bình; không giả sử B hay S biến thiên đều. Độ lớn suất điện động trung bình bằng bao nhiêu?

A. 16 V **B.** 34 V **C.** 6 V **D.** 0,3 V

Câu 10. Trong tình huống nào sau đây, nội năng của vật thay đổi bằng cách truyền nhiệt?

A. Dùng bơm nén nhanh không khí trong xi lanh. **B.** Phanh gấp làm má phanh nóng lên.

C. Nhúng thìa kim loại vào cốc nước nóng. **D.** Xoa hai lòng bàn tay vào nhau cho ấm lên.

Câu 11. Phát biểu nào sau đây đúng về đường sức điện?

A. Hai đường sức điện không bao giờ cắt nhau.

B. Điện trường đều có các đường sức đồng quy tại một điểm.

C. Đường sức điện chính là quỹ đạo chuyển động của điện tích.

D. Nơi đường sức thưa thì điện trường mạnh.

Câu 12. Định luật I của nhiệt động lực học được viết là

A. $A = \Delta U + Q$ **B.** $\Delta U = A - Q$ **C.** $\Delta U = A + Q$ **D.** $\Delta U = A \cdot Q$

Câu 13. Với một lượng khí xác định ở áp suất không đổi, hệ thức nào sau đây đúng?

A. $\dfrac{V}{t}$ = hằng số với t tính bằng độ Celsius **B.** pV = hằng số

C. $\dfrac{V}{T}$ = hằng số **D.** VT = hằng số

Câu 14. Độ hụt khối của một hạt nhân là

A. hiệu giữa khối lượng hạt nhân và tổng khối lượng các nuclôn riêng rẽ.

B. khối lượng các electron của nguyên tử.

C. hiệu giữa tổng khối lượng các nuclôn riêng rẽ và khối lượng hạt nhân.

D. tổng khối lượng các nuclôn tạo nên hạt nhân.

Câu 15. Tại một điểm trong sóng điện từ, cảm ứng từ có độ lớn 32 nT. Cường độ điện trường tại đó bằng bao nhiêu? Lấy $c = 3 \cdot 10^8$ m/s.

A. 96 V/m **B.** 9,6 V/m **C.** 32 V/m **D.** 1 V/m

Câu 16. Khí lí tưởng cố định trong xilanh có pít-tông nhẹ, không ma sát; đun rất chậm, không rò. Ban đầu khí có $V_1 = \dfrac{3}{2}$ L, $t_1 = -23$ °C và áp suất tuyệt đối $p_1 = 120$ kPa. Áp suất ngoài không đổi cho đến khi pít-tông chạm chốt ở $V_s = \dfrac{111}{50}$ L sau đó thể tích cố định. Xét nhiệt độ trung gian $t_m = 37$ °C và nhiệt độ cuối $t_2 = 157$ °C. Dùng $T = t + 273$ và 1 kPa · L = 1 J. Tỉ số p_2/p_s bằng bao nhiêu? (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. 1 **B.** 0,86 **C.** 1,16 **D.** 1,72

Câu 17. Một ấm điện công suất 1800 W đun 2, 2 kg nước ở 31 °C nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K). Bỏ qua hao phí, thời gian đun sôi lượng nước ấy bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. 5, 9 phút **B.** 4, 1 phút **C.** 354, 2 phút **D.** 8, 6 phút

Câu 18. Trong suốt quá trình nóng chảy của một chất kết tinh, nhiệt độ của chất

A. giảm dần vì chất phải toả nhiệt.

B. không đổi vì chất không nhận thêm nhiệt lượng nào.

C. không đổi, dù vẫn phải cấp nhiệt liên tục.

D. tăng đều vì chất vẫn nhận nhiệt.

Câu 19. Phát biểu nào sau đây đúng về khí lí tưởng và các thông số trạng thái?

A. Khí lí tưởng là khí bỏ qua được thể tích riêng của phân tử và lực tương tác giữa chúng.

B. Trạng thái của một lượng khí chỉ cần hai thông số là áp suất và thể tích.

C. Khí lí tưởng là khí có các phân tử đứng yên.

D. Trong các định luật chất khí, dùng nhiệt độ Celsius hay Kelvin đều được.

Câu 20. Vì sao lõi của máy biến áp phải ghép từ nhiều lá thép mỏng cách điện với nhau?

A. Để lõi nhẹ hơn cho dễ vận chuyển.

B. Để tăng dòng Foucault, làm lõi nóng nhanh hơn.

C. Để từ thông qua lõi không đổi theo thời gian.

D. Để cắt nhỏ đường đi của dòng Foucault, giảm nhiệt lượng hao phí trong lõi.

Câu 21. Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch kín khi

A. từ thông qua mạch biến thiên. **B.** mạch có điện trở nhỏ.

C. mạch được đặt trong một từ trường mạnh. **D.** từ thông qua mạch có giá trị lớn.

Câu 22. Một khung dây 210 vòng, điện trở 177 Ω, có từ thông qua mỗi vòng biến thiên 93 mWb trong 463 ms. Điện lượng chuyển qua khung trong thời gian ấy bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. 0, 05 C **B.** 0, 24 C **C.** 0 C **D.** 0, 11 C

Câu 23. Suất điện động của một nguồn điện được xác định bằng

A. công của lực lạ chia cho độ lớn điện tích được dịch chuyển bên trong nguồn.

B. hiệu điện thế giữa hai cực khi mạch đang có dòng.

C. tích của công lực lạ và điện tích dịch chuyển.

D. công của lực điện trường trong mạch ngoài.

Câu 24. Động năng tịnh tiến trung bình của một phân tử khí liên hệ với nhiệt độ tuyệt đối theo hệ thức

A. $\overline{W_{\text{đ}}} = \dfrac{3}{2}kt$ với t tính bằng độ Celsius **B.** $\overline{W_{\text{đ}}} = \dfrac{2}{3}kT$

C. $\overline{W_{\text{đ}}} = \dfrac{3}{2}kTm_0$ **D.** $\overline{W_{\text{đ}}} = \dfrac{3}{2}kT$

Câu 25. Một mẫu nguyên tố nhôm chỉ gồm hai đồng vị số khối 27 và 29 khối lượng nguyên tử trung bình của mẫu đo được 27, 1 u. Phần trăm số nguyên tử của đồng vị ^{29}Al bằng

A. 10 % **B.** 95 % **C.** 2 % **D.** 5 %