kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 4 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 28/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L.TN.017

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Chuyển động Brown chứng tỏ điều gì?

A. Các phân tử của chất lỏng chuyển động hỗn loạn không ngừng.

B. Nhiệt độ của chất lỏng luôn thay đổi.

C. Chất lỏng có lực đẩy rất mạnh giữa các phân tử.

D. Hạt phấn hoa cũng là một phân tử.

Câu 2. Nhiệt hoá hơi riêng của một chất lỏng là nhiệt lượng cần cung cấp để

A. một kilôgam chất rắn ấy chuyển hoàn toàn sang thể lỏng.

B. một kilôgam chất lỏng ấy nóng thêm một độ.

C. cả lượng chất lỏng ấy chuyển hoàn toàn thành hơi.

D. một kilôgam chất lỏng ấy ở nhiệt độ sôi chuyển hoàn toàn thành hơi.

Câu 3. Vì sao thức ăn trong nồi áp suất chín nhanh hơn trong nồi thường?

A. Vì hơi nước trong nồi không thoát ra nên nước không cạn.

B. Vì áp suất cao làm nước sôi ở nhiệt độ trên 100 °C.

C. Vì nước trong nồi áp suất sôi ở nhiệt độ thấp hơn.

D. Vì nồi áp suất dẫn nhiệt tốt hơn nồi thường.

Câu 4. Trong thí nghiệm đo nhiệt dung riêng bằng cách cấp nhiệt bằng điện, dụng cụ nào dùng để đo thời gian cấp nhiệt?

A. Cân điện tử. **B.** Nhiệt lượng kế. **C.** Nhiệt kế. **D.** Đồng hồ bấm giây.

Câu 5. Một lượng khí ở áp suất không đổi có thể tích 21 lít ở 56 °C. Đun đẳng áp tới 162 °C thì thể tích bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $60,8$ lít **B.** 21 lít **C.** $27,8$ lít **D.** $15,9$ lít

Câu 6. Trên hệ toạ độ (V, T), một quá trình được biểu diễn bằng đoạn thẳng song song với trục T. Đó là quá trình

A. Đoạn nhiệt. **B.** Đẳng tích. **C.** Đẳng nhiệt. **D.** Đẳng áp.

Câu 7. Theo mô hình động học phân tử, áp suất của chất khí lên thành bình sinh ra do

A. các phân tử khí va chạm vào thành bình. **B.** trọng lượng của khối khí đè lên thành bình.

C. lực hút giữa phân tử khí và thành bình. **D.** lực đẩy giữa các phân tử khí.

Câu 8. Theo mô hình động học phân tử, áp suất chất khí được tính bằng

A. $p = \frac{1}{3}\rho\overline{v}$ **B.** $p = \frac{1}{3}\rho\overline{v^2}$ **C.** $p = \rho\overline{v^2}$ **D.** $p = \frac{1}{3}\frac{\overline{v^2}}{\rho}$

Câu 9. Tia phóng xạ gây nguy hiểm cho cơ thể chủ yếu vì nó

A. làm cơ thể trở thành nguồn phóng xạ vĩnh viễn.

B. ion hoá vật chất, phá hỏng phân tử trong tế bào.

C. đẩy các electron ra khỏi cơ thể nên cơ thể tích điện dương.

D. làm nhiệt độ cơ thể tăng lên đáng kể.

Câu 10. Để theo dõi đường đi của phân bón trong cây trồng, người ta dùng

A. Đồng vị ^{14}C có chu kì bán rã 5730 năm.

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

C. Phương pháp nguyên tử đánh dấu.

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

Câu 11. Đường sức từ của dòng điện thẳng dài có dạng

A. Những đường cong đi qua lòng vòng dây, càng gần tâm càng thẳng.

B. Những đường thẳng song song cách đều trong lòng ống, giống từ trường của một nam châm thẳng.

C. Những đường thẳng xuất phát từ dây và toả ra mọi phía.

D. Những vòng tròn đồng tâm nằm trong mặt phẳng vuông góc với dây, tâm nằm trên dây.

Câu 12. Định luật Ohm cho vật dẫn phát biểu rằng cường độ dòng điện qua vật dẫn

A. tỉ lệ thuận với tích của hiệu điện thế và điện trở.

B. không phụ thuộc hiệu điện thế đặt vào.

C. tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế và tỉ lệ thuận với điện trở.

D. tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào và tỉ lệ nghịch với điện trở của vật dẫn.

Câu 13. Muốn xác định chiều lực từ tác dụng lên đoạn dây mang dòng điện, ta dùng

A. Quy tắc nắm tay phải cho ống dây. **B.** Quy tắc hình bình hành.

C. Quy tắc nắm tay phải. **D.** Quy tắc bàn tay trái.

Câu 14. Độ hụt khối của một hạt nhân là

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

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

C. khối lượng các electron của nguyên tử.

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

Câu 15. Phản ứng nhiệt hạch là phản ứng trong đó

A. một hạt nhân rất nặng vỡ thành hai hạt nhân trung bình.

B. một hạt nhân tự phát ra tia phóng xạ.

C. hai hạt nhân rất nhẹ kết hợp thành một hạt nhân nặng hơn.

D. một hạt nhân hấp thụ nơtron chậm rồi vỡ ra.

Câu 16. Chu kì bán rã của một chất phóng xạ là thời gian để

A. một nửa số hạt nhân ban đầu bị phân rã.
B. độ phóng xạ của mẫu tăng gấp đôi.
C. số hạt nhân ban đầu tăng gấp đôi.
D. toàn bộ số hạt nhân ban đầu bị phân rã.

Câu 17. Một thanh dẫn dài 120 cm trượt đều với tốc độ 9 m/s trên hai ray, vuông góc với các đường sức của từ trường đều $0,2$ T hai ray nối với một điện trở 6 Ω. Suất điện động cảm ứng trên thanh bằng

A. $0,03$ V **B.** $2,16$ V **C.** 216 V **D.** $2,59$ V

Câu 18. Phương trình trạng thái của một lượng khí lí tưởng xác định là

A. $\dfrac{p}{VT}=$ hằng số **B.** $pVT=$ hằng số **C.** $\dfrac{pV}{T}=$ hằng số **D.** $\dfrac{pT}{V}=$ hằng số

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Một lượng khí đang ở 127 °C dưới áp suất $0,8$ atm một lượng khí khác ở áp suất 700 mmHg. Lấy $1\text{ atm}=760\text{ mmHg}=1,013\cdot10^5$ Pa và $1\text{ mmHg}=133,3$ Pa.

a) Trạng thái của một lượng khí xác định bởi hai thông số: áp suất và thể tích.

b) Áp suất lượng khí thứ nhất bằng 810 mmHg.

c) Áp suất lượng khí thứ hai bằng $0,93\cdot10^5$ Pa.

d) Trong các định luật chất khí, nhiệt độ phải tính theo thang Kelvin.

Câu 20. Một vật dao động điều hoà theo phương trình $x=18\cos(5t-\dfrac{\pi}{2})$, trong đó x tính bằng xentimét và t tính bằng giây.

a) Biên độ dao động bằng 18 cm.

b) Chu kì dao động bằng $1,26$ s.

c) Tần số góc của dao động bằng 5 rad/s.

d) Trên đồ thị li độ theo thời gian, khoảng cách giữa hai đỉnh liên tiếp bằng nửa chu kì.

Câu 21. Nhận biết nội năng và nhiệt lượng. Xét các nhận định về định nghĩa và quy tắc đã học.

a) Đơn vị SI của nội năng là joule (J).

b) Nhiệt lượng là một chất chảy từ vật nóng sang vật lạnh.

c) Nội năng của vật là tổng động năng và thế năng tương tác của các phân tử cấu tạo nên vật.

d) Hai vật có cùng nhiệt độ bắt buộc có nội năng bằng nhau.

Câu 22. Xét việc "coi Trái Đất là chất điểm khi tính chuyển động của nó quanh Mặt Trời" và mô hình mặt phẳng nhẵn.

a) Mô hình vật lí đúng trong mọi trường hợp, không cần điều kiện nào.

b) Việc trên thuộc phương pháp mô hình.

c) Mô hình mặt phẳng nhẵn dùng được khi biên độ góc nhỏ và dây không dãn.

d) Kết quả rút ra từ mô hình được coi là đúng mà không cần kiểm chứng.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Dây sắt dài 11 m, tiết diện $0,3$ mm^2, điện trở suất $12\cdot10^{-8}$ Ω · m. Tính điện trở của dây.

Câu 24. Một máy biến áp lí tưởng có cuộn sơ cấp 1900 vòng, cuộn thứ cấp 1700 vòng; điện áp đặt vào cuộn sơ cấp là 100 V và dòng qua cuộn sơ cấp là $1,5$ A. Tính điện áp ở hai đầu cuộn thứ cấp (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 25. Một khối nhôm khối lượng $9,1$ kg đang ở đúng nhiệt độ nóng chảy 660 °C nhiệt nóng chảy riêng của nhôm là $390 \cdot 10^3$ J/kg. Tính nhiệt lượng cần cung cấp để khối ấy nóng chảy hoàn toàn, theo kilôjun.

Câu 26. Một khối rượu khối lượng 5 kg có nhiệt dung riêng 2500 $\mathrm{J/(kg \cdot K)}$. Cung cấp cho khối ấy nhiệt lượng 588 kJ. Tính độ tăng nhiệt độ của nó (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 27. Bình cứng kín chứa lượng khí lí tưởng không đổi. Áp kế đo áp suất dư $p_d = p - p_a$, với p là áp suất tuyệt đối và p_a là áp suất khí quyển. Áp suất khí quyển không đổi $p_a = 90$ kPa. Khi khí ở $t_1 = 77$ °C, áp kế chỉ $p_{d,1} = 90$ kPa bình chỉ được hoạt động khi số chỉ không quá $p_{d,max} = 140$ kPa. Dùng $T = t + 273$. Tìm nhiệt độ Celsius cao nhất theo giới hạn, làm tròn đến số nguyên.

Câu 28. Tính bán kính hạt nhân sắt $^{56}\mathrm{Fe}$ theo femtômét, lấy $R = 1,2A^{1/3}$ fm (làm tròn đến hàng phần trăm).