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 29/07/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L.TN.004

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Với một lượng khí xác định ở nhiệt độ không đổi, định luật Boyle phát biểu rằng

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

Câu 2. Cường độ điện trường do một điện tích điểm gây ra tại một điểm

A. tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách tới điện tích đó.

B. tỉ lệ thuận với bình phương khoảng cách.

C. phụ thuộc độ lớn của điện tích thử đặt tại đó.

D. tỉ lệ nghịch với khoảng cách tới điện tích đó.

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

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

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

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

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

Câu 4. Đồng vị phóng xạ iot ^{131}I có chu kì bán rã 8 ngày. Sau 32 ngày, phần trăm số hạt nhân còn lại so với ban đầu bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $16,7\,\%$ **B.** $6,3\,\%$ **C.** $93,8\,\%$ **D.** $12,5\,\%$

Câu 5. Trong thí nghiệm đo nhiệt dung riêng bằng cách cấp nhiệt bằng điện, dụng cụ nào dùng để đo nhiệt độ của chất trong bình?

A. Cân điện tử. **B.** Oát kế. **C.** Nhiệt kế. **D.** Nhiệt lượng kế.

Câu 6. Trên hệ toạ độ (V, T), một quá trình được biểu diễn bằng đường thẳng đi qua gốc toạ độ. Đó là quá trình

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

Câu 7. Ở thể khí, các phân tử của chất

A. phân tử ở rất xa nhau và chuyển động tự do.

B. phân tử sát nhau, dao động quanh vị trí cân bằng cố định.

C. đứng yên hoàn toàn, không chuyển động.

D. phân tử gần nhau nhưng vị trí cân bằng dịch chuyển được.

Câu 8. Định luật I của nhiệt động lực học được viết là

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

Câu 9. Một sà lan chạy với vận tốc 9 km/h so với dòng nước. Nước chảy với vận tốc 6 km/h so với bờ. Khi xuôi dòng, vận tốc của sà lan so với bờ bằng

A. 54 km/h **B.** 9 km/h **C.** 15 km/h **D.** 3 km/h

Câu 10. Đưa một cực bắc của nam châm lại gần một vòng dây kín. Theo định luật Lenz, dòng điện cảm ứng trong vòng dây có chiều sao cho

A. dòng điện trong vòng dây có giá trị lớn nhất.

B. từ trường nó sinh ra cùng chiều với từ trường của nam châm.

C. từ trường nó sinh ra hút nam châm lại gần.

D. từ trường nó sinh ra đẩy nam châm ra xa.

Câu 11. Nhận định nào sau đây là nhược điểm của điện hạt nhân?

A. Không phát khí nhà kính trong quá trình vận hành.

B. Mật độ năng lượng của nhiên liệu rất lớn.

C. Chất thải phóng xạ có đời sống rất dài, phải chôn cất lâu năm.

D. Không phụ thuộc thời tiết như điện mặt trời và điện gió.

Câu 12. Nhiệt dung riêng của một chất là nhiệt lượng cần cung cấp để

A. cả vật nóng thêm một độ.

B. một kilôgam chất ấy chuyển hoàn toàn sang thể lỏng.

C. một kilôgam chất ấy nóng thêm một trăm độ.

D. một kilôgam chất ấy nóng thêm một độ.

Câu 13. Một bọt khí thể tích $2,53\ \text{cm}^3$ ở đáy một hồ sâu 24 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. Thể tích bọt khi vừa lên tới mặt nước bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $6,07\ \text{cm}^3$ **B.** $8,6\ \text{cm}^3$ **C.** $2,53\ \text{cm}^3$ **D.** $0,74\ \text{cm}^3$

Câu 14. Nhiệt độ của một vật là đại lượng

A. tỉ lệ với thế năng tương tác giữa các phân tử.

B. bằng tổng động năng của tất cả các phân tử trong vật.

C. bằng nhiệt lượng mà vật đang chứa.

D. tỉ lệ với động năng trung bình của chuyển động nhiệt của các phân tử.

Câu 15. Thả một miếng đồng khối lượng 1000 g ở 210 °C vào 900 g nước ở 19 °C trong một bình cách nhiệt; nhiệt dung riêng của nước là 4200 $\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K})$. Trong quá trình đi tới cân bằng nhiệt

A. miếng đồng toả nhiệt còn nước giữ nguyên nhiệt độ.

B. nước toả nhiệt, miếng đồng thu nhiệt.

C. cả hai vật cùng toả nhiệt.

D. miếng đồng toả nhiệt, nước thu nhiệt.

Câu 16. 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 17. Theo mô hình động học phân tử, áp suất của chất khí lên thành bình sinh ra do

A. trọng lượng của khối khí đè lên thành bình.
B. các phân tử khí va chạm vào thành bình.
C. lực đẩy giữa các phân tử khí.
D. lực hút giữa phân tử khí và thành bình.

Câu 18. Vì sao lõi của máy biến áp phải ghép từ nhiều lá thép mỏng cách điện với nhau?

A. Để cắt nhỏ đường đi của dòng Foucault, giảm nhiệt lượng hao phí trong lõi.
B. Để từ thông qua lõi không đổi theo thời gian.
C. Để tăng dòng Foucault, làm lõi nóng nhanh hơn.
D. Để lõi nhẹ hơn cho dễ vận chuyển.

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Một lượng khí đang ở $-43\ ^\circ\text{C}$ dưới áp suất $1,9$ atm một lượng khí khác ở áp suất 830 mmHg. Lấy $1\ \text{atm} = 760\ \text{mmHg} = 1,013 \cdot 10^5$ 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) Nhiệt độ tuyệt đối của lượng khí thứ nhất bằng -316 K.
c) Áp suất lượng khí thứ nhất bằng 1444 mmHg.
d) Trong các định luật chất khí, nhiệt độ phải tính theo thang Celsius.

Câu 20. Xét từ trường và các tương tác từ thường gặp, trong đó có trường hợp "hai điện tích đứng yên".
a) Hai cực từ cùng tên thì hút nhau.
b) Hướng của từ trường tại một điểm là hướng của dòng điện gây ra từ trường.
c) Ở gần cực Bắc địa lí của Trái Đất có một cực từ bắc.
d) Hai dây dẫn song song cùng mang dòng điện tương tác từ với nhau.

Câu 21. Một vật dao động điều hoà với biên độ 5 cm và chu kì $1,5$ s.
a) Li độ của vật luôn dương như biên độ.
b) Tần số dao động bằng $1,5$ Hz.
c) Trong một chu kì, vật đi được quãng đường 20 cm.
d) Khoảng cách giữa hai vị trí biên bằng 5 cm.

Câu 22. Hạt nhân vàng ${}^{197}_{79}\text{Au}$ nguyên tố này còn có đồng vị ${}^{200}\text{Au}$.
a) Hạt nhân ${}^{197}_{79}\text{Au}$ có 79 prôtôn.
b) Hai đồng vị của cùng một nguyên tố có cùng số khối nhưng khác số prôtôn.
c) Hạt nhân ${}^{200}\text{Au}$ có 118 nơtron.
d) Hai đồng vị của cùng một nguyên tố có tính chất hoá học giống nhau.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Một đoạn dây dài 50 cm mang dòng 16 A đặt vuông góc với từ trường đều thì chịu lực từ $2,56$ N. Tính cảm ứng từ của từ trường ấy.

Câu 24. Một người khối lượng phần cơ thể bị chiếu 68 kg hấp thụ 26 mJ năng lượng từ chùm tia nơtron nhanh có trọng số bức xạ 10. Tính liều hấp thụ, theo milligray (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 25. Hai bình kín riêng rẽ chứa hai khí lí tưởng, cùng $p = 350$ kPa tuyệt đối, $V = 7,479$ L, $T = 350$ K. Khí A có $M_A = 44$ g/mol, khí B có $M_B = 28$ g/mol. Dùng $R = 8,31$ J/(mol · K) và 1 kPa · L = 1 J. Tính tỉ số m_B/m_A, làm tròn đến 0,1.

Câu 26. Một khoảng cách trong mô hình hạt nhân được ghi $l = 10$ fm, với fm là femtômét. Đây là số đo độ dài, không phải số khối của hạt nhân. Viết độ dài theo mét dưới dạng $a \cdot 10^{k}$ m với $1 \le a < 10$. Số mũ k bằng bao nhiêu? (trả lời kèm dấu).

Câu 27. Đổi nhiệt độ 200 °C sang thang Kelvin.

Câu 28. Tại một điểm trong sóng điện từ, cường độ điện trường có độ lớn $0,9$ V/m. Tính cảm ứng từ tại đó theo nanôtesla, lấy $c = 3 \cdot 10^{8}$ m/s.