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 13/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L.TN.061

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trong dao động điều hoà, vật có tốc độ lớn nhất ở đâu?

A. Ở vị trí có li độ bằng nửa biên độ.
B. Ở vị trí cân bằng.
C. Ở hai vị trí biên.
D. Ở mọi vị trí, vì tốc độ không đổi.

Câu 2. Thiết bị nào sau đây hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ?

A. Bóng đèn sợi đốt.
B. Pin hoá học.
C. Phanh điện từ trên tàu cao tốc.
D. Bếp điện dùng dây may so.

Câu 3. Nội năng của một vật là

A. tổng động năng chuyển động nhiệt của các phân tử, không tính thế năng tương tác.
B. nhiệt lượng mà vật nhận được từ bên ngoài trong quá trình truyền nhiệt.
C. tổng động năng chuyển động nhiệt của các phân tử và thế năng tương tác giữa chúng.
D. tổng động năng của cả vật khi vật chuyển động và thế năng của vật trong trọng trường.

Câu 4. Từ trường tồn tại ở đâu?

A. Chỉ quanh nam châm.
B. Quanh nam châm và quanh dòng điện.
C. Quanh mọi vật nhiễm điện, kể cả khi đứng yên.
D. Chỉ quanh dòng điện.

Câu 5. Một hạt có khối lượng $2,613$ u. Năng lượng nghỉ của hạt bằng bao nhiêu? Lấy $1\ \text{u} = 931,5\ \text{MeV}/c^2$ (làm tròn đến hàng đơn vị).

A. $2434\ \text{MeV}$ **B.** $2\ \text{MeV}$ **C.** $3\ \text{MeV}$ **D.** $0\ \text{MeV}$

Câu 6. Một bóng thám không thể tích $8\ \text{m}^3$ ở mặt đất (10^5 Pa, $20\ ^\circ\text{C}$) bay lên độ cao có áp suất $0,4 \cdot 10^5$ Pa và nhiệt độ $-56\ ^\circ\text{C}$. Thể tích bóng ở độ cao ấy bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $2,4\ \text{m}^3$ **B.** $14,8\ \text{m}^3$ **C.** $20\ \text{m}^3$ **D.** $27\ \text{m}^3$

Câu 7. Phương trình trạng thái của một lượng khí lí tưởng xác định là

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

Câu 8. Phát biểu nào sau đây đúng theo mô hình động học phân tử?

A. Giữa các phân tử của một vật là chất đặc, không có khoảng trống.
B. Hạt phấn hoa quan sát được trong chuyển động Brown chính là một phân tử.
C. Các phân tử chỉ chuyển động khi vật được đun nóng.
D. Các phân tử chuyển động hỗn loạn không ngừng.

Câu 9. Hạt nhân nguyên tử được cấu tạo từ

A. prôtôn và nơtron. **B.** nơtron và electron.

C. prôtôn và electron. **D.** prôtôn, nơtron và electron.

Câu 10. Muốn đo suất điện động của một pin bằng vôn kế thì phải

A. mắc vôn kế khi mạch ngoài để hở, để dòng qua nguồn gần bằng không.

B. dùng ampe kế thay cho vôn kế, mắc trực tiếp vào hai cực của nguồn.

C. mắc vôn kế khi mạch ngoài đang có dòng lớn, để nguồn hoạt động hết công suất.

D. mắc vôn kế nối tiếp với nguồn và mạch ngoài, để mọi dòng điện đều qua vôn kế.

Câu 11. Khi hoá hơi, thể tích của một khối chất tăng 1000 lần. Khoảng cách trung bình giữa các phân tử tăng khoảng

A. $31,6$ lần **B.** 10 lần **C.** 1000 lần **D.** $333,3$ lần

Câu 12. Một lượng khí hiđrô ở nhiệt độ 87 °C khối lượng mol của khí là 2 g/mol, lấy $k = 1,38 \cdot 10^{-23}$ J/K và $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol^{-1}. Động năng tịnh tiến trung bình của một phân tử bằng bao nhiêu, theo đơn vị 10^{-21} J? (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $1,8$ **B.** $4,97$ **C.** $14,9$ **D.** $7,45$

Câu 13. Một khối nhôm khối lượng 4 kg có nhiệt dung riêng 880 J/(kg · K). Nhiệt lượng cần cung cấp để khối ấy nóng thêm 39 °C bằng (làm tròn đến hàng đơn vị).

A. 137 kJ **B.** 4 kJ **C.** 137280 kJ **D.** 34 kJ

Câu 14. Không khí đứng yên, tốc độ âm $c = 300$ m/s. Nguồn phát đều $f = 250$ Hz, chuyển động với tốc độ $u = 30$ m/s $< c$ so với không khí. Bỏ gió và phản xạ, công suất phát không đổi. Máy thu đứng yên; nguồn đi thẳng về phía máy thu. Dùng $\lambda_{\text{trước}} = (c-u)/f$ phía sau nguồn có $\lambda_{sau} = (c+u)/f$. Với người nghe có vận tốc v cùng chiều sóng, $f_{nghe} = (c-v)/\lambda_{\text{trước}}$. Tính tần số máy thu đứng yên nghe được, làm tròn đến số nguyên Hz.

A. 556 Hz **B.** 278 Hz **C.** 250 Hz **D.** 227 Hz

Câu 15. Một đoạn dây dẫn thẳng đặt trong từ trường đều cảm ứng từ $0,27$ T. Dòng điện qua dây là 7 A, dây hợp với $\vec{B}$ góc 60° và chịu lực từ $1,309$ N. Chiều dài đoạn dây bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $0,8$ m **B.** $2,14$ m **C.** $0,69$ m **D.** $1,39$ m

Câu 16. 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 $p_a = 110$ kPa. Khi khí ở $t_1 = 27$ °C, áp kế chỉ $p_{d,1} = 70$ kPa bình chỉ được hoạt động khi số chỉ không quá $p_{d,max} = 130$ kPa. Dùng $T = t + 273$. Tìm nhiệt độ Celsius cao nhất theo giới hạn, làm tròn đến số nguyên.

A. -48 °C **B.** 127 °C **C.** 400 °C **D.** 284 °C

Câu 17. Một ống dây 50 vòng nối với điện kế; khi đưa nam châm lại gần, từ thông qua mỗi vòng biến thiên 21 mWb trong 118 ms. Suất điện động cảm ứng trong ống dây bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $0,1$ V **B.** $8898,3$ V **C.** $0,2$ V **D.** $8,9$ V

Câu 18. Một khung dây phẳng diện tích S đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B. Khi mặt phẳng khung song song với các đường sức từ, từ thông qua khung là

A. $\Phi = 0$. **B.** $\Phi = \dfrac{BS}{2}$. **C.** $\Phi = BS$. **D.** $\Phi = -BS$.

Câu 19. Đồng vị ^{14}C có chu kì bán rã 5730 năm; trong cơ thể sinh vật sống, tỉ lệ ^{14}C giữ không đổi. Một mẫu xương cổ có lượng ^{14}C còn 35% so với mẫu tươi. Tuổi của mẫu xương vào khoảng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $-8,7$ nghìn năm **B.** $8,7$ nghìn năm **C.** $16,4$ nghìn năm **D.** $5,7$ nghìn năm

Câu 20. Tia phóng xạ gây nguy hiểm cho cơ thể chủ yếu vì nó

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

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

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

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

Câu 21. 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 nước trong nồi áp suất sôi ở nhiệt độ thấp hơn.

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

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

Câu 22. Nhiệt nóng chảy riêng của một chất là nhiệt lượng cần cung cấp để

A. một kilôgam chất ấy ở nhiệt độ nóng chảy chuyển hoàn toàn sang thể lỏng.

B. một kilôgam chất lỏng ấy chuyển hoàn toàn thành hơi.

C. cả khối chất chuyển hoàn toàn sang thể lỏng.

D. một kilôgam chất ấy nóng thêm một độ.

Câu 23. Theo quy ước dấu của định luật I, $A < 0$ nghĩa là

A. vật truyền nhiệt lượng ra bên ngoài. **B.** vật nhận công từ bên ngoài.

C. vật thực hiện công lên vật khác. **D.** vật nhận nhiệt lượng từ bên ngoài.

Câu 24. Một máy phát điện xoay chiều có 10 cặp cực, rôto quay 3 vòng mỗi giây. Tần số dòng điện máy phát ra bằng

A. 3 Hz **B.** 1800 Hz **C.** 30 Hz **D.** 0 Hz

Câu 25. Hai nguồn X và Y độc lập chỉ là mô hình tính toán. Tại t=0, X có hoạt độ 480 Bq và chu kì 5 giờ; Y có hoạt độ 60 Bq và chu kì 10 giờ. Mỗi hoạt độ tuân $H(t) = H(0)2^{-t/T}$, không bổ sung hạt và bỏ phông đếm. Từ t=0 trở đi, sau bao nhiêu giờ hai hoạt độ bằng nhau?

A. 15 giờ **B.** 30 giờ **C.** 35 giờ **D.** 60 giờ