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 02/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L.TN.009

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Tia phóng xạ gây nguy hiểm cho cơ thể chủ yếu vì nó

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

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

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

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

Câu 2. Trường hợp nào sau đây là cộng hưởng có lợi?

A. Hộp đàn ghi ta làm âm thanh to lên.

B. Máy móc rung dữ dội ở một tốc độ động cơ nhất định.

C. Vật dao động tắt dần trong dầu nhớt.

D. Cầu rung mạnh khi đoàn người bước đều qua.

Câu 3. Trên dây có sóng dừng với bước sóng 6 cm. Khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng

A. 2 cm **B.** 6 cm **C.** 12 cm **D.** 3 cm

Câu 4. Một thanh dẫn dài 60 cm trượt đều với tốc độ 13 m/s trên hai ray, vuông góc với các đường sức của từ trường đều $0,3$ T hai ray nối với một điện trở 12 Ω. Suất điện động cảm ứng trên thanh bằng

A. $2,34$ V **B.** $1,4$ V **C.** 234 V **D.** $0,01$ V

Câu 5. Công của lực điện khi dịch chuyển một điện tích trong điện trường đều

A. bằng không nếu điện tích chuyển động.

B. luôn dương với mọi điện tích.

C. không phụ thuộc hình dạng đường đi, chỉ phụ thuộc vị trí điểm đầu và điểm cuối.

D. tỉ lệ với quãng đường thực tế mà điện tích đi được.

Câu 6. Đường sức từ của ống dây có dòng điện có dạng

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

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

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

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

Câu 7. Từ trường tồn tại ở đâu?

A. Quanh nam châm và quanh dòng điện. **B.** Chỉ quanh nam châm.

C. Chỉ quanh dòng điện. **D.** Quanh mọi vật nhiễm điện, kể cả khi đứng yên.

Câu 8. Nhiệt dung riêng của một chất là nhiệt lượng cần cung cấp để

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

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

C. một kilôgam chất ấy nóng thêm một độ.

D. cả vật nóng thêm một độ.

Câu 9. Một lượng khí ở nhiệt độ không đổi có áp suất $1,1$ atm và thể tích 9 lít. Nén đẳng nhiệt tới thể tích 7 lít thì áp suất bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $69,3$ atm **B.** $0,86$ atm **C.** $1,1$ atm **D.** $1,41$ atm

Câu 10. Động năng tịnh tiến trung bình của một phân tử khí liên hệ với nhiệt độ tuyệt đối theo hệ thức

A. $\overline{W_{\text{đ}}} = \dfrac{3}{2}kTm_0$ **B.** $\overline{W_{\text{đ}}} = \dfrac{3}{2}kt$ với t tính bằng độ Celsius

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

Câu 11. Cho phản ứng hạt nhân ${}^{7}_{3}\text{Li} + {}^{1}_{1}\text{p} \xrightarrow{} {}^{4}_{2}\text{He} + X$, trong đó X là hạt chưa biết. Hạt X có số khối bằng

A. 4 **B.** 3 **C.** 6 **D.** 2

Câu 12. Trong thí nghiệm khảo sát hiện tượng cảm ứng điện từ, dụng cụ nào dùng để phát hiện dòng cảm ứng và cả chiều của nó?

A. Nam châm thẳng.

B. Đồng hồ bấm giây.

C. Ống dây nhiều vòng.

D. Điện kế có số không ở giữa thang.

Câu 13. Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều được tính bằng

A. $F = BI^2\ell\sin\alpha$ **B.** $F = \dfrac{BI}{\ell}\sin\alpha$ **C.** $F = BI\ell\sin\alpha$ **D.** $F = BI\ell\cos\alpha$

Câu 14. Độ hụt khối của một hạt nhân là

A. khối lượng các electron của nguyên tử.

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

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

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

Câu 15. Nội năng của một vật là

A. tổng động năng chuyển động nhiệt của các phân tử và thế năng tương tác giữa chúng.

B. tổng động năng của cả vật khi vật chuyển động và thế năng của vật trong trọng trường.

C. nhiệt lượng mà vật nhận được từ bên ngoài trong quá trình truyền nhiệt.

D. tổng động năng chuyển động nhiệt của các phân tử, không tính thế năng tương tác.

Câu 16. Một lượng khí lí tưởng xác định không rò được đun đẳng áp từ $t_1 = 27\ ^\circ\text{C}$ lên $t_2 = 627\ ^\circ\text{C}$, thể tích ban đầu $V_1 = 4$ L. Dùng $T(\text{K}) = t(^\circ\text{C}) + 273$ mô hình lí tưởng áp dụng ở mọi trạng thái đang xét. Tính tỉ số thể tích cuối/đầu.

A. 23 **B.** 3 **C.** 0 **D.** 4

Câu 17. Nhiệt độ của một vật là đại lượng

A. bằng nhiệt lượng mà vật đang chứa.

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

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

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

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

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Lò xo có độ cứng 60 N/m, chiều dài tự nhiên 10 cm, bị kéo dãn tới 16 cm.

a) Trong công thức, Δl là độ biến dạng so với chiều dài tự nhiên.

b) Công thức thế năng đàn hồi có hệ số $\dfrac{1}{2}$.

c) Khi lò xo ở chiều dài tự nhiên, thế năng đàn hồi đạt cực đại.

d) Độ biến dạng tăng gấp đôi thì thế năng đàn hồi tăng gấp đôi.

Câu 20. Hạt nhân nhôm ${}^{27}_{13}\text{Al}$ nguyên tố này còn có đồng vị ${}^{28}\text{Al}$.

a) Hai đồng vị của cùng một nguyên tố có cùng số prôtôn nhưng khác số nơtron.

b) Trong hạt nhân, hạt mang điện là nơtron.

c) Nguyên tử nhôm trung hoà có 13 electron.

d) Hai đồng vị của cùng một nguyên tố có tính chất hoá học khác hẳn nhau.

Câu 21. Tại một điểm trong sóng điện từ, cảm ứng từ có độ lớn 92 nT lấy $c = 3 \cdot 10^8$ m/s.

a) Cường độ điện trường tại điểm ấy bằng $27,6$ V/m.

b) Điện trường xoáy có các đường sức khép kín.

c) Điện trường và từ trường trong sóng điện từ dao động cùng pha.

d) Điện từ trường là hai trường hoàn toàn độc lập nhau.

Câu 22. Một lượng khí đang ở 176 °C dưới áp suất $1,5$ atm một lượng khí khác ở áp suất 1250 mmHg. Lấy 1 atm = 760 mmHg = $1,013 \cdot 10^5$ Pa và 1 mmHg = $133,3$ Pa.

a) Nhiệt độ tuyệt đối của lượng khí thứ nhất bằng 449 K.

b) Áp suất lượng khí thứ nhất bằng 1520 mmHg.

c) Trong các định luật chất khí, nhiệt độ phải tính theo thang Celsius.

d) Khí thực càng gần khí lí tưởng khi áp suất càng thấp, nhiệt độ càng cao.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Một nhà máy điện hạt nhân có công suất điện 400 MW và hiệu suất chuyển nhiệt thành điện 29% phân hạch hết một gam urani 235 toả ra $8,2 \cdot 10^{10}$ J, đốt hết một kilôgam than toả ra $3 \cdot 10^7$ J. Tính công suất nhiệt của lò phản ứng (làm tròn đến hàng đơn vị).



Câu 24. Một bình thể tích 2 lít chứa $33 \cdot 10^{22}$ phân tử khí. Tính khoảng cách trung bình giữa hai phân tử khí trong bình, theo nanômét (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 25. Một đoạn dây dài 20 cm mang dòng 9 A đặt vuông góc với từ trường đều thì chịu lực từ $0,468$ N. Tính cảm ứng từ của từ trường ấy.

Câu 26. Một bình kín thể tích không đổi chứa khí ở áp suất $1,8$ atm, nhiệt độ 40 °C. Đun tới 248 °C. Tính áp suất khí trong bình (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 27. Một sóng điện từ có tần số $67,7$ MHz truyền từ chân không vào băng có chiết suất $1,31$ lấy $c = 3 \cdot 10^8$ m/s. Tính bước sóng của sóng ấy trong băng (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 28. Một khoảng cách trong mô hình hạt nhân được ghi $l = 0,1$ 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).