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 16/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L.TN.011

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Thiết bị nào sau đây không dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ?

A. Máy biến áp.
B. Sạc không dây cho điện thoại.
C. Bếp điện dùng dây may so.
D. Máy phát điện xoay chiều.

Câu 2. Đường sức từ của ống dây có dòng điện có dạng

A. Những đường cong đi qua lòng vòng dây, càng gần tâm càng thẳng.
B. Những vòng tròn đồng tâm nằm trong mặt phẳng vuông góc với dây, tâm nằm trên dây.
C. Những đường thẳng xuất phát từ dây và toả ra mọi phía.
D. Những đường thẳng song song cách đều trong lòng ống, giống từ trường của một nam châm thẳng.

Câu 3. Một hạt có khối lượng $8,856$ 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. 0 MeV **B.** 8249 MeV **C.** 8 MeV **D.** 9 MeV

Câu 4. 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. lực hút giữa phân tử khí và thành bình.
C. lực đẩy giữa các phân tử khí.
D. trọng lượng của khối khí đè lên thành bình.

Câu 5. Thiết bị hay cách làm nào hoạt động dựa trên nguyên lí: không khí giam trong các bọt kín dẫn nhiệt rất kém?

A. Nồi áp suất.
B. Nước làm mát động cơ.
C. Tấm xốp cách nhiệt.
D. Tủ lạnh.

Câu 6. Trong phản ứng hạt nhân, đại lượng nào sau đây được bảo toàn?

A. Tổng số nơtron. **B.** Tổng số nuclôn. **C.** Tổng số prôtôn. **D.** Tổng khối lượng nghỉ.

Câu 7. Đồng vị phóng xạ poloni ^{210}Po có chu kì bán rã 138 ngày. Sau 690 ngày, phần trăm số hạt nhân còn lại so với ban đầu bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $10\,\%$ **B.** $14,3\,\%$ **C.** $96,9\,\%$ **D.** $3,1\,\%$

Câu 8. Nhận định nào sau đây là nhược điểm của điện hạt nhân?

A. Mật độ năng lượng của nhiên liệu rất lớn.
B. Không phụ thuộc thời tiết như điện mặt trời và điện gió.
C. Rủi ro sự cố tuy hiếm nhưng hậu quả nặng nề.
D. Không phát khí nhà kính trong quá trình vận hành.

Câu 9. Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều được tính bằng

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

Câu 10. Hiện tượng phóng xạ là quá trình

A. biến đổi của hạt nhân, chỉ xảy ra khi bắn nơtron chậm vào hạt nhân ấy.

B. phát ra bức xạ do các electron lớp ngoài của nguyên tử chuyển mức năng lượng.

C. tự phát của hạt nhân không bền, xảy ra nhanh hơn khi ta đun nóng chất phóng xạ.

D. tự phát của hạt nhân không bền, không điều khiển được bằng các tác động bên ngoài.

Câu 11. Thả một miếng đồng khối lượng 1000 g ở 240 °C vào 500 g nước ở 23 °C trong một bình cách nhiệt; nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K). Trong quá trình đi tới cân bằng nhiệt

A. miếng đồng toả nhiệt, nước thu nhiệt.

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

C. nước toả nhiệt, miếng đồng thu nhiệt.

D. cả hai vật cùng toả nhiệt.

Câu 12. Theo thuyết điện từ của Maxwell, từ trường biến thiên theo thời gian sinh ra

A. một dòng điện không đổi trong không gian. **B.** một từ trường không đổi.

C. một điện trường tĩnh có đường sức hở. **D.** một điện trường xoáy có đường sức khép kín.

Câu 13. Trong thí nghiệm khảo sát hiện tượng cảm ứng điện từ, dụng cụ nào dùng để tạo ra từ trường xuyên qua ống dây?

A. Nam châm thẳng. **B.** Điện kế có số không ở giữa thang.

C. Đồng hồ bấm giây. **D.** Ống dây nhiều vòng.

Câu 14. Trên hệ toạ độ (p, V), một quá trình được biểu diễn bằng một nhánh hypebol. Đó là quá trình

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

Câu 15. Trong tình huống nào sau đây, nội năng của vật thay đổi bằng cách truyền nhiệt?

A. Xoa hai lòng bàn tay vào nhau cho ấm lên. **B.** Phơi tấm kim loại dưới nắng.

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

Câu 16. Đặc điểm nào sau đây là của phản ứng phân hạch?

A. Là nguồn năng lượng của Mặt Trời và các ngôi sao.

B. Sản phẩm là các mảnh vỡ phóng xạ mạnh, khó xử lí.

C. Cần nhiệt độ hàng trăm triệu độ mới xảy ra.

D. Hai hạt nhân rất nhẹ kết hợp thành một hạt nhân nặng hơn.

Câu 17. Phản ứng phân hạch là phản ứng trong đó

A. một hạt nhân hấp thụ một electron và biến thành hạt nhân khác.

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

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

D. một hạt nhân tự phát ra tia phóng xạ và biến đổi thành hạt nhân khác.

Câu 18. Loại nhiệt kế nào đo nhiệt độ dựa vào công suất bức xạ hồng ngoại mà vật phát ra?

A. Nhiệt kế hồng ngoại.
B. Nhiệt kế cặp nhiệt điện.
C. Nhiệt kế thuỷ ngân.
D. Nhiệt kế điện trở.

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Một lượng khí đang ở $-48\ ^\circ\text{C}$ dưới áp suất $1,8$ atm một lượng khí khác ở áp suất 960 mmHg. Lấy $1\ \text{atm} = 760\ \text{mmHg} = 1,013 \cdot 10^5\ \text{Pa}$ và $1\ \text{mmHg} = 133,3\ \text{Pa}$.

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

b) Nhiệt độ tuyệt đối của lượng khí thứ nhất bằng 225 K.

c) Trong hệ SI, áp suất có đơn vị là mét khối (m^3).

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

Câu 20. Xét dòng điện trong chất bán dẫn.

a) Chiều dòng điện quy ước là chiều chuyển động của hạt mang điện dương.

b) Trong kim loại, electron chuyển động cùng chiều dòng điện quy ước.

c) Trong chất bán dẫn, hạt tải điện chuyển động lỗ trống cùng chiều, electron ngược chiều so với chiều dòng điện quy ước.

d) Dòng điện tồn tại được trong kim loại, dung dịch điện phân, chất khí ion hoá và bán dẫn.

Câu 21. Xét chuyển động: chuyển động của chiếc xe chạy thẳng đều.

a) Đây là chuyển động tuần hoàn.

b) Mọi dao động điều hoà đều không tuần hoàn.

c) Chuyển động "dao động của điểm trên mặt trống sau khi gõ nhẹ, bỏ qua tắt dần" là dao động điều hoà.

d) Con lắc lò xo dao động nhỏ bỏ qua ma sát không phải dao động điều hoà.

Câu 22. Xét lò phản ứng hạt nhân và vai trò của Vật lí trong công nghiệp năng lượng.

a) Tiến bộ của Vật lí kéo theo tiến bộ của nhiều ngành khoa học khác.

b) Nguyên lí vật lí thường được tìm ra trước, rồi kĩ thuật mới chế tạo thiết bị dựa trên nó.

c) Một thành tựu vật lí chỉ dùng được đúng trong ngành đã sinh ra nó.

d) Ứng dụng vật lí cần được đánh giá chỉ theo hiệu quả kinh tế mà nó mang lại.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Một khối nhôm khối lượng 1 kg có nhiệt dung riêng $880\ \text{J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$. Tính nhiệt lượng cần cung cấp để khối ấy nóng thêm $18\ ^\circ\text{C}$, theo kilôjun (làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 24. Một khung dây phẳng diện tích $180\ \text{cm}^2$ đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ $0,09$ T. Cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng khung. Tính từ thông qua khung, theo mili vebe.

Câu 25. Một đoạn dây dẫn thẳng đặt trong từ trường đều cảm ứng từ $0,12$ T. Đoạn dây dài 60 cm hợp với $\vec{B}$ góc 45°, chịu lực từ $0,967$ N. Tính cường độ dòng điện qua dây (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 26. Một khung dây 20 vòng, diện tích mỗi vòng 170 cm^2, quay đều 25 vòng mỗi giây quanh trục vuông góc với từ trường đều 1 T. Tính suất điện động cực đại của khung (làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 27. Hai điện tích 1 μ C và 9 μ C cách nhau 12 cm trong chân không; lấy $k = 9 \cdot 10^9$ $\text{N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$. Tính độ lớn lực tương tác (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 28. Một bình chứa không khí có khối lượng riêng $1,29$ kg/m^3 khối lượng mol của khí là 29 g/mol, $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol^{-1}. Các phân tử có tốc độ căn quân phương 800 m/s. Tính áp suất khí theo đơn vị 10^5 Pa (làm tròn đến hàng phần trăm).