

**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 07/07/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L.TN.074**ĐÚNG/SAI****Câu 1.** Một đoạn dây dẫn dài 15 cm mang dòng điện 7 A đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ 0,5 T.

- a) Lực từ được tính bằng $F = BIl \cos \alpha$.
- b) Khi đoạn dây vuông góc với $\vec{B}$, lực từ bằng 0,53 N.
- c) Tăng cường độ dòng điện lên gấp đôi thì lực từ tăng gấp bốn.
- d) Một tesla là cảm ứng từ làm đoạn dây dài một mét mang dòng một ampe đặt vuông góc chịu lực một jun.

Câu 2. Một khung dây phẳng diện tích 110 cm^2 đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ 0,39 T. Khung gồm 12 vòng dây; pháp tuyến của khung hợp với $\vec{B}$ góc 45° .

- a) Khi mặt phẳng khung song song với $\vec{B}$, từ thông qua khung đạt giá trị lớn nhất.
- b) Từ thông qua một vòng dây bằng 3,03 mWb.
- c) Tăng số vòng dây của khung lên gấp đôi thì từ thông qua khung tăng gấp đôi.
- d) Từ thông là đại lượng vectơ.

Câu 3. Trộn 9 kg nước ở 87°C với 5 kg nước ở 6°C , bỏ qua hao phí ra môi trường.

- a) Nhiệt độ cân bằng luôn nằm cao hơn cả hai nhiệt độ ban đầu.
- b) Nhiệt độ của một vật tỉ lệ với tổng động năng của tất cả các phân tử.
- c) Hai vật ở cùng nhiệt độ tiếp xúc nhau thì không có nhiệt truyền theo chiều nào.
- d) Một xô nước ấm và một que diêm đang cháy tiếp xúc nhau thì nhiệt truyền từ que diêm sang xô nước.

Câu 4. Một dây dẫn thẳng dài mang dòng điện 11 A xét điểm cách dây 95 cm. Một ống dây dài 60 cm quấn 1400 vòng, mang dòng điện 3 A. Lấy $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T} \cdot \text{m/A}$.

- a) Đường sức từ là những đường cong khép kín.
- b) Đường sức từ của ống dây có dòng điện có dạng những đường thẳng song song cách đều trong lòng ống, giống từ trường của một nam châm thẳng.
- c) Từ trường trong lòng ống dây dài mạnh dần từ trục ra thành ống.
- d) Cảm ứng từ tại điểm cách dây thẳng 95 cm bằng 2,3 μT .

Câu 5. Một lượng khí lí tưởng **đơn nguyên tử**, $n = 0,27$ mol, thực hiện chu trình kín $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A$. Ba đỉnh trên giản đồ $p-V$:

Đỉnh	Thể tích V (L)	Áp suất p (kPa)
A	4	101
B	10	101
C	4	341

Ba cạnh đều là **đoạn thẳng** trên giản đồ $p-V$ riêng BC là đoạn thẳng nối hai đỉnh chứ **không** phải quá trình đẳng nhiệt. Quy ước: W là công **khí thực hiện**, $\Delta U = Q - W$, nội năng khí đơn nguyên tử $U = \frac{3}{2}nRT$, phương trình trạng thái $pV = nRT$ với $R = 8,31$ J/(mol·K); đổi đơn vị 1 kPa·L = 1 J. Xét các mệnh đề sau.

- a) Nhánh AB là quá trình **đẳng áp** và khí **nở ra**.
- b) Công khí thực hiện trên nhánh AB bằng 606 J.
- c) Trong cả chu trình khí **sinh** công, độ lớn bằng 720 J.
- d) Nhiệt độ cao nhất của chu trình đạt ở một điểm **bên trong** cạnh BC , ứng với thể tích 6,26 L.

Câu 6. Hai bản kim loại phẳng song song cách nhau 18 cm, hiệu điện thế giữa hai bản là 270 V giữa hai bản đặt điện tích 2 nC.

- a) Điện trường giữa hai bản là điện trường đều.
- b) Đường sức của điện trường đều là những đường cong hội tụ về một điểm.
- c) Lực điện tác dụng lên điện tích bằng 3000 μ N.
- d) Lực điện tác dụng lên điện tích trong điện trường đều lớn dần khi tiến về phía một bản.

Câu 7. Một ấm điện công suất 1900 W đun 0,6 kg nước ở 17 °C nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K). Cần hạ nhiệt độ 1,8 kg nước từ 86 °C xuống 40 °C bằng cách thả nước đá ở 0 °C vào; nhiệt nóng chảy riêng của nước đá là $340 \cdot 10^3$ J/kg, nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K). Bỏ qua nhiệt độ của bình và hao phí ra môi trường.

- a) “Phích nước” hoạt động dựa trên nguyên lí: giữ áp suất cao nên nước sôi ở trên 100 °C, thức ăn chín nhanh hơn.
- b) Bỏ qua hao phí, thời gian đun sôi nước trong ấm bằng 1,8 phút.
- c) Khi tính lượng nước đá cần dùng, phải kể cả nhiệt lượng làm nước đá nóng chảy.
- d) Trong tủ lạnh, môi chất ngưng tụ ở ngăn lạnh và bay hơi ở giàn nóng.

Câu 8. Cho phản ứng hạt nhân ${}^{238}_{92}\text{U} \xrightarrow{4} \text{He} + X$, trong đó X là hạt chưa biết. Tổng khối lượng các hạt trước phản ứng là 238,00019 u, sau phản ứng là 237,9956 u lấy 1 u = 931,5 MeV/ c^2 .

- a) Tổng số nuclôn trước và sau phản ứng bằng nhau.
- b) Hạt X có số khối bằng 234.
- c) Hạt X có nguyên tử số bằng 91.
- d) Năng lượng của phản ứng bằng 4,3 MeV.

Câu 9. Một lượng khí đang ở 75 °C dưới áp suất 0,6 atm một lượng khí khác ở áp suất 1300 mmHg. Lấy 1 atm = 760 mmHg = $1,013 \cdot 10^5$ Pa và 1 mmHg = 133,3 Pa.

- a) Áp suất lượng khí thứ nhất bằng 456 mmHg.
- b) Áp suất lượng khí thứ hai bằng $1,73 \cdot 10^5$ Pa.
- c) Trong các định luật chất khí, nhiệt độ phải tính theo thang Kelvin.
- d) Khí thực càng gần khí lí tưởng khi áp suất càng cao, nhiệt độ càng thấp.

Câu 10. Một vật khối lượng 11 kg rơi từ độ cao 21 m rồi nằm yên trên đất; ở một thí nghiệm khác, vật trượt chịu lực ma sát 6 N trên quãng đường 10 m. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ và bỏ qua phần năng lượng truyền cho môi trường.

- a) Nội năng của vật gồm động năng chuyển động nhiệt và thế năng tương tác của các phân tử.
- b) Vật trượt làm nội năng của hệ tăng thêm 60 J.
- c) “Đối lưu” là hình thức truyền nhiệt trong đó năng lượng truyền đi bằng sóng điện từ, truyền được cả trong chân không.
- d) Ở cùng nhiệt độ, một viên đạn đang bay có nội năng lớn hơn viên đạn giống hệt đang nằm yên.