

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 2 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 30/06/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L.TN.073**ĐÚNG/SAI****Câu 1.** Hai điện tích điểm $1\ \mu\text{C}$ và $8\ \mu\text{C}$ đặt cách nhau 29 cm lấy $k = 9 \cdot 10^9\ \text{N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$.

- a) Lực Coulomb tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa hai điện tích.
- b) Muốn thay số vào công thức với hằng số k đã cho thì điện tích và khoảng cách phải tính theo culông và mét.
- c) Trong chân không, lực tương tác có độ lớn 24, 83 N.
- d) Trong điện môi $\varepsilon = 6$, lực tương tác bằng 0, 14 N.

Câu 2. Xét một chất kết tinh và các quá trình chuyển thể của nó; khi hoá hơi, thể tích của chất tăng 700 lần.

- a) Quá trình “thăng hoa” diễn ra từ thể rắn thẳng sang thể khí.
- b) Khoảng cách trung bình giữa các phân tử khi hoá hơi tăng khoảng 700 lần.
- c) Quá trình “thăng hoa” là quá trình thu nhiệt.
- d) Trong lúc nóng chảy, chất vẫn nhận nhiệt lượng từ bên ngoài.

Câu 3. Một khung dây 50 vòng, điện trở $2\ \Omega$, có từ thông qua mỗi vòng biến thiên $7\ \text{mWb}$ trong $199\ \text{ms}$.

- a) Suất điện động cảm ứng tỉ lệ với độ lớn của từ thông.
- b) Dòng điện cảm ứng có chiều sao cho từ trường nó sinh ra chống lại sự biến thiên đã sinh ra nó.
- c) Cường độ dòng điện cảm ứng bằng 0, 88 A.
- d) Điện lượng chuyển qua khung bằng 0, 03 C.

Câu 4. Một vật nhận công $350\ \text{J}$ và nhận nhiệt lượng $280\ \text{J}$ ở một thí nghiệm khác, một khối khí nhận nhiệt lượng $480\ \text{J}$ và thực hiện công $430\ \text{J}$.

- a) Định luật I của nhiệt động lực học viết là $\Delta U = A - Q$.
- b) Nội năng của khối khí biến thiên $910\ \text{J}$.
- c) Khi khí giãn nở và thực hiện công lên môi trường thì công A trong định luật I mang dấu âm.
- d) Trong quá trình đoạn nhiệt, $\Delta U = A$.

Câu 5. Thả một miếng bạc khối lượng $800\ \text{g}$ ở $210\ ^\circ\text{C}$ vào $600\ \text{g}$ nước ở $25\ ^\circ\text{C}$ trong một bình cách nhiệt; nhiệt dung riêng của nước là $4200\ \text{J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$. Nhiệt dung riêng của bạc là $230\ \text{J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$.

- a) Trong quá trình đi tới cân bằng, miếng bạc toả nhiệt còn nước thu nhiệt.
- b) Nhiệt lượng miếng bạc toả ra bằng 31, 72 kJ.
- c) Nhiệt độ cân bằng nghiêng về phía chất có tích mc lớn hơn.
- d) Nếu dùng gấp đôi lượng nước mà giữ nguyên miếng bạc thì nhiệt độ cân bằng cao hơn.

Câu 6. Một nhà máy điện hạt nhân có công suất điện 750 MW và hiệu suất chuyển nhiệt thành điện 33% 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.

- a) Nhà máy điện hạt nhân khác nhà máy nhiệt điện ở cách biến nhiệt thành điện.
- b) “Không phát khí nhà kính trong quá trình vận hành” là nhược điểm của điện hạt nhân.
- c) Khi vận hành bình thường, nhà máy điện hạt nhân không phát khí nhà kính.
- d) Chất thải của nhà máy điện hạt nhân phân huỷ hết trong vài tháng.

Câu 7. Một máy phát điện xoay chiều có 12 cặp cực, rôto quay 6 vòng mỗi giây.

- a) Phần cảm của máy phát điện xoay chiều tạo ra từ trường.
- b) Muốn phát ra dòng điện 30 Hz, một máy 2 cặp cực phải quay 15 vòng mỗi phút.
- c) Máy quay 1800 vòng mỗi phút mà phát ra 30 Hz thì có 2 cặp cực.
- d) Máy phát công suất lớn thường cho phần ứng quay, phần cảm đứng yên.

Câu 8. Đồng vị ^{14}C có chu kì bán rã 5730 năm; trong cơ thể sinh vật sống, tỉ lệ ^{14}C giữ không đổi. Xét một mẫu vật 17 nghìn năm tuổi và một mẫu xương còn 30% lượng ^{14}C .

- a) Để xạ trị khối u, người ta dùng nguồn ^{60}Co phát tia gamma mạnh, chiếu tập trung.
- b) Trong cơ thể sinh vật sống, tỉ lệ ^{14}C giảm dần theo tuổi của sinh vật.
- c) Mẫu vật 17 nghìn năm tuổi còn 12,8% lượng ^{14}C .
- d) Đồng vị dùng trong chẩn đoán y học nên có chu kì bán rã ngắn.

Câu 9. Một lượng ete khối lượng 3,8 kg đang ở đúng nhiệt độ sôi 35°C nhiệt hoá hơi riêng của ete là $400 \cdot 10^3$ J/kg. Một ấm chứa 3 kg nước ở 52°C nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K), nhiệt hoá hơi riêng là $2260 \cdot 10^3$ J/kg.

- a) Hơi nước ngưng tụ thành nước ở cùng nhiệt độ thì toả ra nhiệt lượng.
- b) Nhiệt lượng để đun sôi rồi hoá hơi hết lượng nước trong ấm bằng 6780 kJ.
- c) Với nước, nhiệt hoá hơi riêng lớn hơn nhiệt nóng chảy riêng nhiều lần.
- d) Mồ hôi bay hơi làm mát cơ thể vì nó lấy nhiệt từ da để hoá hơi.

Câu 10. Một lượng khí ở nhiệt độ không đổi có áp suất 0,8 atm và thể tích 18 lít. Dùng một bơm tay, mỗi nhát đẩy được 0,2 lít không khí ở áp suất 1 atm vào một quả bóng thể tích 9 lít đang chứa không khí cũng ở 1 atm bơm 19 nhát, coi nhiệt độ và thể tích quả bóng không đổi.

- a) Nén đẳng nhiệt lượng khí ấy tới 14 lít thì áp suất bằng 1,03 atm.
- b) Đồ thị áp suất theo thể tích trong quá trình đẳng nhiệt là một nhánh hypebol.
- c) Nén một lượng khí đẳng nhiệt xuống còn nửa thể tích thì áp suất giảm một nửa.
- d) Nếu bơm quá nhanh làm khí nóng lên thì kết quả tính theo định luật Boyle vẫn chính xác như cũ.