

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 2 trang)

CHƯƠNG TRÌNH L10,L11 + GIỮA KỲ 1 LỚP 12 - NĂM HỌC 2026–2027**MÔN: VẬT LÝ - THPT***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề**Phát hành ngày 23/10/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L.CG1.110**ĐÚNG/SAI**

Câu 1. Dây constantan dài 5 m, tiết diện $0,7 \text{ mm}^2$, điện trở suất $50 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$ một dây kim loại khác có điện trở 23Ω với hệ số nhiệt điện trở $47 \cdot 10^{-4}$ mỗi độ.

a) Công thức điện trở của dây dẫn là $R = \rho \frac{S}{l}$.

b) Điện trở dây constantan bằng 35,71 Ω .

c) Khi nhiệt độ tăng thêm 60 độ, điện trở dây kia bằng 29,5 Ω .

d) Với kim loại, nhiệt độ tăng thì điện trở suất tăng.

Câu 2. Mạch kín gồm nguồn 6,1 V có điện trở trong 0,2 Ω và điện trở ngoài 3 Ω .

a) Cường độ dòng điện trong mạch bằng 2,03 A.

b) Nếu tăng điện trở ngoài lên thì dòng trong mạch giảm.

c) Hiệu điện thế mạch ngoài nhỏ hơn suất điện động khi mạch có dòng.

d) Không được nối trực tiếp hai cực của pin bằng dây dẫn vì dòng đoản mạch rất lớn làm nguồn nóng lên và hỏng.

Câu 3. Vật khối lượng 100 g dao động điều hoà với tần số góc 5 rad/s, biên độ 12 cm xét thời điểm vật có li độ 9 cm.

a) Cơ năng dao động bằng 36 mJ.

b) Thế năng tại li độ ấy bằng 18 mJ.

c) Động năng tại li độ ấy bằng 10,1 mJ.

d) Cơ năng tỉ lệ với bình phương biên độ.

Câu 4. Một lượng axeton khối lượng 4 kg đang ở đúng nhiệt độ sôi 56°C nhiệt hoá hơi riêng của axeton là $520 \cdot 10^3 \text{ J/kg}$. Một ấm chứa 0,8 kg nước ở 31°C nhiệt dung riêng của nước là $4200 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)}$, nhiệt hoá hơi riêng là $2260 \cdot 10^3 \text{ J/kg}$.

a) Nhiệt lượng làm lượng axeton hoá hơi hoàn toàn bằng 2080000 kJ.

b) Nhiệt lượng để đun sôi rồi hoá hơi hết lượng nước trong ấm bằng 1808 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 toả nhiệt ra da khi hoá hơi.

Câu 5. Thả một miếng kẽm khối lượng 150 g ở 140°C vào 400 g nước ở 17°C trong một bình cách nhiệt; nhiệt dung riêng của nước là $4200\text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$. Nhiệt dung riêng của kẽm là $380\text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$.

- a) Nhiệt lượng nước thu vào bằng nhiệt lượng miếng kẽm toả ra.
- b) Nhiệt độ cân bằng nằm giữa hai nhiệt độ ban đầu.
- c) Nhiệt độ khi cân bằng nhiệt bằng $78,5^\circ\text{C}$.
- d) Nhiệt lượng miếng kẽm toả ra bằng 6,78 kJ.

Câu 6. Một mẫu sắt (Fe) có khối lượng 40 g khối lượng mol của nó là 56 g/mol, lấy $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}\text{ mol}^{-1}$.

- a) Các nguyên tử của mẫu chất chỉ chuyển động khi mẫu được đun nóng.
- b) Số mol chất trong mẫu bằng 0,71 mol.
- c) Giữa các nguyên tử vừa có lực hút vừa có lực đẩy.
- d) Khối lượng một nguyên tử sắt bằng $9,3 \cdot 10^{-26}\text{ kg}$.

Câu 7. Một khối sắt khối lượng 2 kg có nhiệt dung riêng $460\text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$. Khối ấy được làm nóng thêm 62°C .

- a) Nhiệt lượng thu vào được tính bằng $Q = \frac{mc}{\Delta t}$.
- b) Nếu cấp cho khối ấy 11 kJ thì nó nóng thêm $23,9^\circ\text{C}$.
- c) Độ tăng nhiệt độ 62°C cũng chính là 335 K.
- d) Cùng một nhiệt lượng cấp cho cùng khối lượng, chất có nhiệt dung riêng lớn hơn sẽ nóng lên ít hơn.

Câu 8. Một hệ dao động có tần số riêng 12 Hz chịu ngoại lực cưỡng bức tần số 17 Hz.

- a) Hệ dao động với tần số 12 Hz.
- b) Ở đây hệ đang xảy ra cộng hưởng.
- c) Lực cản càng nhỏ thì biên độ khi cộng hưởng càng lớn.
- d) Trong dao động cưỡng bức ổn định, biên độ giảm dần theo thời gian.

Câu 9. Một nguồn điện có suất điện động 10,6 V và điện trở trong $5\ \Omega$. Trong một thí nghiệm, nguồn được mắc với mạch ngoài $29\ \Omega$ trong một thí nghiệm khác, hiệu điện thế mạch ngoài đo được 10,4 V.

- a) Hiệu suất của nguồn luôn nhỏ hơn một trăm phần trăm.
- b) Hiệu suất của nguồn chỉ phụ thuộc bản thân nguồn.
- c) Phần công hao bên trong nguồn ứng với tỉ số $\frac{R}{R+r}$.
- d) Tăng điện trở mạch ngoài thì hiệu suất của nguồn giảm.

Câu 10. Vật dao động điều hoà với biên độ 19 cm, tần số góc 4 rad/s .

- a) Vật có tốc độ lớn nhất ở vị trí cân bằng.
- b) Tốc độ cực đại của vật bằng 0,8 m/s.
- c) Gia tốc cực đại của vật bằng $3,04\text{ m/s}^2$.
- d) Vectơ gia tốc luôn hướng theo chiều chuyển động của vật.