kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 3 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 14/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L.CG1.129

TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Cho năm phát biểu về dòng điện: (1) Dòng điện là dòng các hạt mang điện chuyển động có hướng. (2) Các hạt mang điện trong dây dẫn chuyển động hỗn loạn không có hướng. (3) Tốc độ trôi của electron trong dây kim loại rất nhỏ. (4) Dòng điện chỉ tồn tại trong kim loại. (5) Trong kim loại, electron chuyển động ngược chiều dòng điện quy ước. Có bao nhiêu phát biểu đúng?

Câu 2. Vật dao động điều hoà cơ năng 230 mJ. Tính thế năng khi li độ bằng A.

Câu 3. Tốc độ truyền âm trong gỗ vào khoảng bao nhiêu mét trên giây?

Câu 4. Hai máy ghi âm đặt cố định tại A và B trên một đường thẳng, cách nhau $L = 12,18$ m. Mỗi máy chạy đồng hồ riêng; hai đồng hồ **không được đồng bộ** nên số đọc của chúng lệch nhau một lượng không đổi, không ai biết là bao nhiêu. Người ta bắn hai xung âm: **xung 1 phát sát A** (truyền theo chiều $A \to B$), một lát sau **xung 2 phát sát B** (truyền theo chiều $B \to A$). Mỗi xung được cả hai máy ghi lại; thời điểm phát không được ghi. Dấu thời gian đọc trên từng đồng hồ (độ phân giải $0,01$ ms):

Xung	Nơi phát	Chiều truyền	Đồng hồ A ghi (ms)	Đồng hồ B ghi (ms)
1	sát A	$A \to B$	$312,98$	$359,36$
2	sát B	$B \to A$	$693,89$	$668,82$

Nhiệt kế trong phòng chỉ $T = 13,1$ °C. Mô hình gần đúng của tốc độ âm trong không khí là $v_{ref} = 331,3 + 0,606\,T$ (m/s, T theo °C). Tính tốc độ âm đo được (đã khử độ lệch đồng hồ) rồi cho biết nó lệch bao nhiêu phần trăm so với v_{ref}.

Câu 5. Một máy cọ xát công suất 90 W chạy trong 8 s, toàn bộ công biến thành nội năng. Tính phần nội năng tăng thêm.

Câu 6. Vật dao động điều hoà biên độ 19 cm, tần số góc 3 rad/s. Tính tốc độ cực đại (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 7. Bản đồ điện thế của một buồng cảm biến gồm 9 đường đẳng thế lồng nhau, không đường nào cắt nhau, được đánh chỉ số liên tiếp $n = 0, 1, \ldots, 8$ theo thứ tự lồng. Hai đường kề nhau cách nhau cùng một bước điện thế ΔV (có dấu, chưa biết): $V_n = V_0 + n\,\Delta V$. Máy in làm mất thang gốc và chép sai **đúng một** trong bốn nhãn điện thế in trên bốn đường:

Đường n	2	4	5	6
Nhãn in (V)	20	-112	-160	-220

Bốn điểm A, B, C, D nằm trên các đường có chỉ số lần lượt 2, 4, 5, 6. Hai phép dịch chuyển điện tích chuẩn cho công của lực điện (thẻ công thức: $W_{MN} = q(V_M - V_N)$), mỗi số đã làm tròn tới $u_W = 0,1\ \mu$ J (sai số làm tròn $\pm u_W/2$): phép đo 1: dời điện tích thử $q_1 = +2$ nC từ C tới B, công của lực điện $W_1 = -0,1\ \mu$ J phép đo 2: dời điện tích thử $q_2 = +20$ nC từ D tới B, công của lực điện $W_2 = -2,4\ \mu$ J. Biết ΔV là bội nguyên của $\delta_V = 20$ V và $|\,\Delta V\,| \le 180$ V. Trên khe giữa đường 1 và đường 2, thước đo pháp tuyến cho khoảng cách thật $\Delta s \in [3,8; 4,8]$ mm; mô hình coi trường đều trong khe với sai lệch mô hình chặn bởi $\kappa = 2$: cận dùng để chứng nhận là $E_{max} = \kappa\,|\,\Delta V\,|\,/\Delta s_{lo}$, khe được chứng nhận an toàn khi và chỉ khi $E_{max} \le E_{safe} = 53,2$ kV/m. Khôi phục ΔV và V_0, tìm nhãn bị chép sai và kết luận về chứng nhận an toàn của khe. Ghi điện thế đúng thay cho nhãn sai (số nguyên có dấu, theo volt) vào ô trả lời (trả lời kèm dấu).

Câu 8. Cường độ điện trường tại một điểm là 5600 V/m. Tính lực điện tác dụng lên điện tích 14 μ C đặt tại đó, theo miliniutơn.

Câu 9. Ghép nối tiếp 4 nguồn giống nhau, mỗi nguồn 3,2 V. Tính suất điện động của bộ nguồn.

Câu 10. Một mẫu đồng (Cu) có khối lượng 31 g khối lượng mol của nó là 64 g/mol, lấy $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol^{-1}. Tính số mol chất trong mẫu (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 11. Ghép song song hai tụ 10 μ F và 11 μ F. Tính điện dung bộ tụ.

Câu 12. Một khối nước đá khối lượng 3,3 kg ở -21 °C nhiệt dung riêng của nước đá là 2100 J/(kg · K), nhiệt nóng chảy riêng là $340 \cdot 10^3$ J/kg. Tính nhiệt lượng cần cung cấp để khối nước đá ấy nóng chảy hoàn toàn, theo kilôjun (làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 13. Điện trường đều 2500 V/m, hai điểm trên cùng đường sức có hiệu điện thế 140 V. Tính khoảng cách giữa chúng theo xentimét.

Câu 14. Thang sóng điện từ xếp theo bước sóng giảm dần: sóng vô tuyến (1), hồng ngoại (2), ánh sáng nhìn thấy (3), tử ngoại (4), tia X (5), tia gamma (6). Ánh sáng nhìn thấy đứng ở vị trí thứ mấy?

Câu 15. Một vật thừa 46 electron; lấy $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ C. Tính độ lớn điện tích của vật, theo đơn vị 10^{-19} C.

Câu 16. Một khối khí nhận nhiệt lượng 800 J và dãn nở, thực hiện công 680 J. Tính độ biến thiên nội năng của khối khí.

Câu 17. Vật 18 kg treo đứng yên trên dây, $g = 10$ m/s^2. Tính lực căng dây.

Câu 18. Cho năm phát biểu về các thể của chất và sự chuyển thể: (1) Sự bay hơi chỉ xảy ra khi chất lỏng đạt tới nhiệt độ sôi. (2) Nóng chảy là quá trình toả nhiệt. (3) Nhiệt lượng cấp trong lúc chuyển thể dùng để phá vỡ liên kết giữa các phân tử. (4) Chất lỏng có hình dạng riêng không phụ thuộc bình chứa. (5) Khi hoá hơi, khoảng cách giữa các phân tử tăng đúng bằng số lần thể tích tăng. Có bao nhiêu phát biểu đúng?

Câu 19. Đổi nhiệt độ 148 °C sang thang Kelvin.

Câu 20. Đun 350 g dầu hoả trong nhiệt lượng kế bằng một điện trở đốt công suất 40 W trong 643 s thì nhiệt độ tăng thêm 35 °C. Tính nhiệt dung riêng của dầu hoả theo số liệu ấy.