kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 4 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 12/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L.CG1.006

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Điện tích điểm 19 nC đặt trong chân không; lấy $k = 9 \cdot 10^9$ N $\cdot$ m^2/C^2. Cường độ điện trường tại điểm cách nó 23 cm bằng (làm tròn đến hàng đơn vị).

A. 0 V/m **B.** 3233 V/m **C.** 3 V/m **D.** 743 V/m

Câu 2. Một mẫu sắt (Fe) có khối lượng 57 g khối lượng mol của nó là 56 g/mol, lấy $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$ mol^{-1}. Số nguyên tử có trong mẫu, tính theo đơn vị 10^{23}, bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $5,9$ **B.** $6,1$ **C.** 1 **D.** $6127,5$

Câu 3. Tụ điện có điện dung 40 μ F được mắc vào hiệu điện thế 60 V. Điện tích tụ tích được bằng

A. 2400 µC **B.** 100 µC **C.** 1 µC **D.** 2 µC

Câu 4. Công thức nào cho phép tính độ dịch chuyển của chuyển động thẳng biến đổi đều khi biết thời gian?

A. $d = v_0 t + \frac{1}{2}at$ **B.** $d = v_0 t + at^2$ **C.** $d = \frac{1}{2}at^2$ **D.** $d = v_0 t + \frac{1}{2}at^2$

Câu 5. Thả một miếng nhôm khối lượng 400 g ở 110 °C vào 1400 g nước ở 35 °C trong một bình cách nhiệt; nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg $\cdot$ K). Nhiệt độ khi cân bằng đo được $39,2$ °C. Nhiệt dung riêng của nhôm bằng (làm tròn đến hàng đơn vị).

A. 872 J/(kg·K) **B.** 247800 J/(kg·K) **C.** 62 J/(kg·K) **D.** 4200 J/(kg·K)

Câu 6. Bước sóng là

A. quãng đường sóng truyền được trong một giây.

B. khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ dao động cùng pha.

C. khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên phương truyền sóng dao động cùng pha.

D. khoảng cách giữa hai điểm dao động ngược pha.

Câu 7. Một vật dao động điều hoà với chu kì $3,2$ s. Tần số dao động bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $0,31$ Hz **B.** $1,96$ Hz **C.** $3,2$ Hz **D.** $20,11$ Hz

Câu 8. Hai sóng ngược pha có biên độ 5 cm và 8 cm gặp nhau. Biên độ dao động tổng hợp bằng

A. 13 cm **B.** 5 cm **C.** 3 cm **D.** 0 cm

Câu 9. Không độ tuyệt đối trong thang Kelvin ứng với nhiệt độ Celsius

A. -273 °C **B.** 273 °C **C.** -100 °C **D.** 0 °C

Câu 10. Cơ năng của một vật dao động điều hoà

A. tỉ lệ thuận với biên độ.

B. bằng không khi vật ở vị trí cân bằng.

C. biến thiên tuần hoàn theo thời gian.

D. không đổi theo thời gian và tỉ lệ với bình phương biên độ.

Câu 11. Trong điện trường đều 1700 V/m, hai điểm nằm trên cùng một đường sức và cách nhau 2 cm. Hiệu điện thế giữa chúng bằng

A. 850 V **B.** 3 V **C.** 34 V **D.** 3400 V

Câu 12. Theo quy ước dấu của định luật I, $A < 0$ nghĩa là

A. vật nhận công từ bên ngoài.

B. vật thực hiện công lên vật khác.

C. vật nhận nhiệt lượng từ bên ngoài.

D. vật truyền nhiệt lượng ra bên ngoài.

Câu 13. Trong phương trình $x = A\cos(\omega t + \varphi)$, đại lượng φ được gọi là

A. pha ban đầu của dao động.

B. chu kì của dao động.

C. biên độ của dao động.

D. tần số góc của dao động.

Câu 14. Trong thí nghiệm đo nhiệt dung riêng bằng cách cấp nhiệt bằng điện, dụng cụ nào dùng để đo khối lượng chất cần khảo sát?

A. Nhiệt kế. **B.** Nhiệt lượng kế. **C.** Oát kế. **D.** Cân điện tử.

Câu 15. Khi một điện tích chịu đồng thời nhiều lực điện, hợp lực được xác định bằng cách

A. lấy lực có độ lớn lớn nhất.

B. nhân độ lớn các lực thành phần.

C. cộng vectơ các lực thành phần.

D. cộng độ lớn các lực thành phần.

Câu 16. Đặt hiệu điện thế 29 V vào một vật dẫn thì dòng điện qua nó là 2, 6 A. Điện trở của vật dẫn bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $0,1\,\Omega$ **B.** $29\,\Omega$ **C.** $75,4\,\Omega$ **D.** $11,2\,\Omega$

Câu 17. Sóng điện từ có đặc điểm nào sau đây?

A. Là sóng ngang nhưng không truyền được trong chân không.

B. Truyền trong chân không với tốc độ phụ thuộc tần số.

C. Là sóng ngang, truyền được cả trong chân không.

D. Là sóng dọc, cần môi trường vật chất để truyền.

Câu 18. Nhiệt dung riêng của một chất là nhiệt lượng cần cung cấp để

A. cả vật nóng thêm một độ.

B. một kilôgam chất ấy nóng thêm một độ.

C. một kilôgam chất ấy chuyển hoàn toàn sang thể lỏng.

D. một kilôgam chất ấy nóng thêm một trăm độ.

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Xét một chất kết tinh và các quá trình chuyển thể của nó; khi hoá hơi, thể tích của chất tăng 1300 lần.

a) Chất lỏng có cả thể tích riêng lẫn hình dạng riêng.

b) Quá trình "ngưng tụ" diễn ra từ thể khí sang thể lỏng.

c) Trong suốt quá trình nóng chảy, nhiệt độ của chất tăng đều.

d) Quá trình "ngưng tụ" là quá trình thu nhiệt.

Câu 20. Một vật chuyển động trên trục Ox: lúc $t_1 = 8$ s ở -4 m, lúc $t_2 = 16$ s ở 30 m.

a) 16 s là một khoảng thời gian.

b) Hệ quy chiếu gồm chỉ vật làm mốc và hệ toạ độ.

c) Khoảng thời gian vật đi giữa hai vị trí là 8 s.

d) Đổi gốc toạ độ thì toạ độ của vật đổi nhưng độ dịch chuyển không đổi.

Câu 21. Một vật đang ở $-13\ ^\circ$C trong một thí nghiệm khác, nhiệt độ của một vật tăng thêm $26\ ^\circ$C.

a) Vật thứ hai nóng thêm 26 K.

b) Vật thứ hai nóng thêm $78,8\ ^\circ$F.

c) Nhiệt độ đo bằng thang Kelvin có thể nhận giá trị âm.

d) Mọi nhiệt kế đều hoạt động dựa trên một đại lượng thay đổi theo nhiệt độ.

Câu 22. Đặt điện tích thử 6 μ C tại một điểm thì nó chịu lực điện 28 mN tại một điểm khác cường độ điện trường là 2200 V/m.

a) Điện trường là môi trường vật chất bao quanh điện tích, truyền tương tác điện.

b) Cường độ điện trường tại điểm đầu bằng 4667 V/m.

c) Với điện tích dương, lực điện cùng hướng cường độ điện trường.

d) Công thức liên hệ là $\vec{E} = q\vec{F}$.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Bản đồ điện thế của một buồng cảm biến gồm 7 đường đẳng thế lồng nhau, không đường nào cắt nhau, được đánh chỉ số liên tiếp $n = 0, 1, \ldots, 6$ 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	3	4	6
Nhãn in (V)	30	10	-10	-40

Bốn điểm A, B, C, D nằm trên các đường có chỉ số lần lượt 5, 3, 1, 2. 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 A, công của lực điện $W_1 = -0,2\ \mu$ J phép đo 2: dời điện tích thử $q_2 = +20$ nC từ D tới C, công của lực điện $W_2 = -0,4\ \mu$ J. Biết ΔV là bội nguyên của $\delta_V = 5$ V và $|\,\Delta V\,| \le 25$ V. Trên khe giữa đường 1 và đường 2, thước đo pháp tuyến cho khoảng cách thật $\Delta s \in [2,4; 3,3]$ mm; mô hình coi trường đều trong khe với sai lệch mô hình chặn bởi $\kappa = 1,5$: cận dùng để chứng nhận là $E_{max} = \kappa\,|\,\Delta V\,|\,/\Delta s_{lo}$, khe được chứng nhận an toàn khi và chỉ khi $E_{max} \le E_{safe} = 17,2$ 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 24. Trộn 4 kg nước ở 93 °C với 4 kg nước ở 12 °C, bỏ qua hao phí ra môi trường, rồi thêm 4 kg nước ở 30 °C. Tính nhiệt độ cuối cùng của hỗn hợp.

Câu 25. Một ấm điện công suất 1700 W đun 1,8 kg nước ở 28 °C nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K). Bỏ qua hao phí, tính thời gian đun sôi lượng nước ấy, theo phút (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 26. Một vật trượt trên mặt phẳng ngang, chịu lực ma sát 30 N và đi được 10 m thì dừng lại. Tính phần nội năng của hệ tăng thêm.

Câu 27. Vật dao động điều hoà cơ năng 300 mJ. Tính thế năng khi li độ bằng A.

Câu 28. Một chất lỏng ở đúng nhiệt độ sôi nhận công suất nhiệt hữu ích không đổi $P = 500$ W trong $t = 400$ s. Khối lượng trong bình giảm từ $1,28$ kg còn $1,2$ kg. Toàn bộ nhiệt chỉ hóa hơi, không thất thoát, không bắn giọt. Tính nhiệt hóa hơi riêng theo MJ/kg.