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 28/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L.CG1.022

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Hạt khối lượng 20 mg mang điện tích 12 μ C đặt trong điện trường đều 3100 V/m, bỏ qua trọng lực. Gia tốc của hạt bằng (làm tròn đến hàng đơn vị).

A. $1860\,\text{m/s}^2$ **B.** $2\,\text{m/s}^2$ **C.** $10\,\text{m/s}^2$ **D.** $0\,\text{m/s}^2$

Câu 2. Cường độ dòng điện được xác định bằng

A. tốc độ chuyển động của các electron trong dây dẫn.

B. điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong một đơn vị thời gian.

C. tổng điện lượng chuyển qua trong suốt quá trình.

D. số electron có trong dây dẫn.

Câu 3. Cường độ điện trường do một điện tích điểm gây ra tại một điểm

A. phụ thuộc độ lớn của điện tích thử đặt tại đó.

B. tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách tới điện tích đó.

C. tỉ lệ thuận với bình phương khoảng cách.

D. tỉ lệ nghịch với khoảng cách tới điện tích đó.

Câu 4. Trong dao động điều hoà, li độ, vận tốc và gia tốc

A. cùng tần số và cùng pha. **B.** chỉ li độ mới biến thiên điều hoà.

C. có ba tần số khác nhau. **D.** cùng tần số nhưng lệch pha nhau.

Câu 5. Một khối nước đá khối lượng 2, 4 kg ở $-26\,^\circ\text{C}$ nhiệt dung riêng của nước đá là 2100 J/(kg · K), nhiệt nóng chảy riêng là $340 \cdot 10^3$ J/kg. Nhiệt lượng cần cung cấp để khối nước đá ấy nóng chảy hoàn toàn bằng (làm tròn đến hàng đơn vị).

A. 685 kJ **B.** 816 kJ **C.** 131 kJ **D.** 947 kJ

Câu 6. Thả một miếng đồng khối lượng 300 g ở $150\,^\circ\text{C}$ vào 2000 g nước ở $30\,^\circ\text{C}$ trong một bình cách nhiệt; nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/(kg · K). Biết nhiệt dung riêng của đồng là 380 J/(kg · K), nhiệt độ khi cân bằng bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $90\,^\circ\text{C}$ **B.** $150\,^\circ\text{C}$ **C.** $31,6\,^\circ\text{C}$ **D.** $45,7\,^\circ\text{C}$

Câu 7. Một vật khối lượng 3 kg rơi từ độ cao 29 m xuống đất rồi nằm yên. Lấy $g = 9,8\ \text{m/s}^2$ bỏ qua phần năng lượng truyền cho đất. Nội năng của vật tăng thêm (làm tròn đến hàng đơn vị).

A. 29 J **B.** 853 J **C.** 87 J **D.** 426 J

Câu 8. Vì sao thức ăn trong nồi áp suất chín nhanh hơn trong nồi thường?

A. Vì nồi áp suất dẫn nhiệt tốt hơn nồi thường.

B. Vì nước trong nồi áp suất sôi ở nhiệt độ thấp hơn.

C. Vì áp suất cao làm nước sôi ở nhiệt độ trên 100 °C.

D. Vì hơi nước trong nồi không thoát ra nên nước không cạn.

Câu 9. Hiệu suất của nguồn điện trong một mạch kín được tính bằng

A. $H = \dfrac{r}{R+r}$ **B.** $H = \dfrac{\xi}{U_N}$ **C.** $H = U_N\xi$ **D.** $H = \dfrac{U_N}{\xi}$

Câu 10. Hai điện tích điểm đặt gần nhau sẽ

A. chỉ tương tác khi chúng chạm vào nhau.

B. luôn hút nhau, giống như lực hấp dẫn.

C. hút nhau nếu cùng dấu và đẩy nhau nếu trái dấu.

D. đẩy nhau nếu cùng dấu và hút nhau nếu trái dấu.

Câu 11. Ghép hai điện trở song song thì điện trở tương đương

A. bằng tổng hai điện trở.

B. nhỏ hơn điện trở nhỏ nhất trong hai điện trở.

C. lớn hơn điện trở lớn nhất trong hai điện trở.

D. bằng trung bình cộng hai điện trở.

Câu 12. Nhiệt lượng một vật thu vào khi nóng lên được tính bằng

A. $Q = \dfrac{c\Delta t}{m}$ **B.** $Q = mc\Delta t$ **C.** $Q = mc$ **D.** $Q = \dfrac{m\Delta t}{c}$

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. tần số góc của dao động.

D. biên độ của dao động.

Câu 14. Điện trở của một vật dẫn được xác định bằng

A. tích của hiệu điện thế và cường độ dòng điện.

B. thương của cường độ dòng điện và hiệu điện thế.

C. thương của hiệu điện thế đặt vào và cường độ dòng điện chạy qua.

D. hiệu của hiệu điện thế và cường độ dòng điện.

$k = 9 \cdot 10^9$

$textN$
$cdot$
$textm^2/$

Câu 15. Hai điện tích điểm 7 μ C và 2 μ C đặt cách nhau 13 cm trong chân không; lấy $textC^2$. Độ lớn lực tương tác bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. 7, 46 N **B.** 745, 56 N **C.** 96, 92 N **D.** 0, 08 N

Câu 16. Ô tô nặng 1000 kg vào cua bán kính 90 m với tốc độ 6 m/s. Lực hướng tâm cần có bằng

A. 3240000 N **B.** 10000 N **C.** 400 N **D.** 67 N

Câu 17. Nguồn 3, 6 V có điện trở trong 0, 8 Ω mắc với điện trở ngoài 13 Ω. Cường độ dòng điện trong mạch bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. 0, 26 A **B.** 0, 3 A **C.** 4, 5 A **D.** 0, 28 A

Câu 18. Trong thí nghiệm đo nhiệt dung riêng bằng cách cấp nhiệt bằng điện, dụng cụ nào dùng để giữ cho hệ cách nhiệt với môi trường?

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

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 19. Xét dòng điện trong dung dịch điện phân.

a) Chiều dòng điện quy ước là chiều chuyển động của electron.

b) Dòng điện là dòng hạt mang điện chuyển động có hướng.

c) Đèn sáng gần như tức thì khi đóng công tắc vì tín hiệu điện lan đi rất nhanh.

d) Dòng điện chỉ tồn tại trong kim loại.

Câu 20. Vật một khối lượng 7 kg chuyển động với vận tốc 17 m/s tới va chạm mềm với vật hai khối lượng 14 kg đang đứng yên; sau va chạm hai vật dính vào nhau.

a) Động năng trước va chạm bằng 337 J.

b) Vận tốc chung sau va chạm bằng 17 m/s.

c) Phần động năng hao hụt bằng 674 J.

d) Vật hai càng nặng thì vận tốc chung sau va chạm càng nhỏ.

Câu 21. Một vật đang ở $-13\ ^\circ\text{C}$ trong một thí nghiệm khác, nhiệt độ của một vật tăng thêm $22\ ^\circ\text{C}$.

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

b) "Nhiệt kế điện trở" đo nhiệt độ dựa vào sự thay đổi điện trở của dây kim loại theo nhiệt độ.

c) Một khoảng chia trên thang Kelvin lớn gấp 273 lần một khoảng chia trên thang Celsius.

d) Mọi nhiệt kế đều hoạt động dựa trên sự nở vì nhiệt của chất lỏng.

Câu 22. Tại một điểm, sóng thứ nhất gây li độ -11 cm và sóng thứ hai gây li độ -8 cm hai sóng ấy có biên độ 12 cm và 8 cm.

a) Nguyên lí chồng chất nói li độ tổng bằng tổng độ lớn li độ thành phần.

b) Nếu hai sóng ngược pha thì biên độ tổng hợp bằng 20 cm.

c) Biên độ tổng hợp của hai sóng nằm giữa hiệu và tổng hai biên độ thành phần.

d) Chồng chất sóng làm hai sóng mất hẳn năng lượng.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23. Một vật thực hiện công 270 J lên vật khác, và trong quá trình ấy nội năng tăng 300 J. Tính nhiệt lượng vật nhận được.

Câu 24. Điện trường đều 3700 V/m, hai điểm trên cùng đường sức cách nhau 20 cm. Tính hiệu điện thế.

Câu 25. Khi hoá hơi, thể tích một khối chất tăng 900 lần. Tính số lần khoảng cách trung bình giữa các phân tử tăng lên (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 26. Một vật dao động tắt dần; cảm biến vị trí laser (phân giải $0,001$ mm, dải đo ± 250 mm) ghi toạ độ của vật tại **sáu biên liên tiếp** $n = 0, 1, \ldots, 5$ — hai biên liên tiếp cách nhau nửa chu kì. Số đọc của cảm biến còn cộng thêm một **độ lệch điểm 0 chưa biết**, nên mô hình của dãy biên là $x_n = c + s\,(-1)^n A\rho^n$ với c chưa biết (đã gộp độ lệch ấy), $A > 0$, $0 < \rho < 1$ và s bằng $+1$ hoặc -1. Đúng **một** dòng trong bảng bị chép sai; năm dòng còn lại là giá trị chính xác của mô hình:

n	0	1	2	3	4	5
x_n (mm)	-142	68	-62	10	$-33,2$	$-7,28$

Tại một biên, cơ năng của vật tỉ lệ với bình phương biên độ $|x_n - c|$. Hãy loại dòng chép sai, xác định ρ, rồi tìm **số chu kì đầy đủ nguyên nhỏ nhất** k kể từ biên $n = 0$ để cơ năng còn **không quá** $5\,\%$ cơ năng ban đầu. Không làm tròn ρ hay logarit trung gian; chỉ lấy phần nguyên trên ở bước cuối. Ô trả lời ghi số chu kì (số nguyên, không kèm đơn vị).

Câu 27. Một lượng thuỷ ngân khối lượng $5,7$ kg đang ở đúng nhiệt độ sôi $357\ ^\circ\text{C}$ nhiệt hoá hơi riêng của thuỷ ngân là $290 \cdot 10^3$ J/kg. Tính nhiệt lượng cần cung cấp để lượng chất ấy hoá hơi hoàn toàn, theo kilôjun.

Câu 28. Trộn 9 kg nước ở $71\ ^\circ\text{C}$ với 1 kg nước ở $29\ ^\circ\text{C}$, bỏ qua hao phí ra môi trường, rồi thêm 1 kg nước ở $60\ ^\circ\text{C}$. Tính nhiệt độ cuối cùng của hỗn hợp (làm tròn đến hàng phần mười).