

Họ, tên:..... SBD:

Mã đề thi 124

Nội Dung Đề

(Đề thi gồm 40 câu trắc nghiệm được in trên 04 trang)

Câu 1: Cho hai dao động cùng phương, có phương trình lần lượt là: $x_1 = 10\cos(100\pi t + 0,5\pi)$ (cm), $x_2 = 10\cos(100\pi t - 0,5\pi)$ (cm). Độ lệch pha của hai dao động này có độ lớn là

- A. 0. B. $0,25\pi$. C. π . D. $0,5\pi$.

Câu 2: Mạch dao động LC có $C = 6$ (pF). Hiệu điện thế cực đại ở 2 bản tụ là 200 V. Năng lượng điện từ của mạch là

- A. 0,48 μ J. B. 0,24 μ J. C. 0,12 μ J. D. 0,36 μ J.

Câu 3: Đặt điện áp $u = U_0 \cos \omega t$ (với U_0 không đổi, ω thay đổi) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C. Khi $\omega = \omega_0$ thì trong mạch có cộng hưởng điện. Tần số góc ω_0 là

- A. $2\sqrt{LC}$. B. $\frac{2}{\sqrt{LC}}$. C. \sqrt{LC} . D. $\frac{1}{\sqrt{LC}}$.

Câu 4: Một sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục Ox với phương trình $u = 5\cos(6\pi t - \pi x)$ (cm) (x tính bằng mét, t tính bằng giây). Tốc độ truyền sóng bằng

- A. $\frac{1}{6}$ m/s. B. 3 m/s. C. 6 m/s. D. $\frac{1}{3}$ m/s.

Câu 5: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,8m, hai đầu cố định, đang có sóng dừng với 6 bụng sóng. Biết sóng truyền trên dây có tần số 100 Hz. Tốc độ truyền sóng trên dây là

- A. 60 m/s. B. 10 m/s. C. 20 m/s. D. 600 m/s.

Câu 6: Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện RLC không phân nhánh một điện áp $u = 220\sqrt{2} \cos(\omega t - \frac{\pi}{2})$ (V)

thì cường độ dòng điện qua mạch có biểu thức là $i = 2\sqrt{2} \cos(\omega t - \frac{\pi}{4})$ (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch này là

- A. 440 W. B. 220 W. C. $440\sqrt{2}$ W. D. $220\sqrt{2}$ W.

Câu 7: Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu một đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Biết cảm kháng và dung kháng của đoạn mạch lần lượt là Z_L và Z_C . Hệ số công suất của đoạn mạch là

- A. $\frac{R}{\sqrt{R^2 + (Z_L - Z_C)^2}}$. B. $\frac{\sqrt{R^2 + (Z_L - Z_C)^2}}{R}$. C. $\frac{\sqrt{R^2 + (Z_L + Z_C)^2}}{R}$. D. $\frac{R}{\sqrt{R^2 + (Z_L + Z_C)^2}}$.

Câu 8: Ở đâu xuất hiện điện từ trường?

- A. Xung quanh một điện tích đứng yên. B. Xung quanh chỗ có tia lửa điện.
C. Xung quanh một ống dây điện. D. Xung quanh một dòng điện không đổi.

Câu 9: Điều nào sau đây là *không đúng* khi nói về quang phổ liên tục?

- A. Quang phổ liên tục là những vạch màu riêng biệt trên một nền tối.
B. Quang phổ liên tục không phụ thuộc vào thành phần cấu tạo của nguồn sáng.
C. Quang phổ liên tục phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn sáng.
D. Quang phổ liên tục do các vật rắn, lỏng hoặc khí có áp suất lớn khi bị nung nóng phát ra.

Câu 10: Một nguồn phóng xạ nhân tạo có độ phóng xạ lớn hơn mức độ an toàn cho phép 64 lần. Thời gian độ phóng xạ giảm đến mức an toàn cho phép là 12 giờ. Tìm chu kỳ bán rã.

- A. 1 giờ. B. 3 giờ. C. 4 giờ. D. 2 giờ.

Câu 11: Cơ năng của một vật dao động điều hòa

- A. biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ bằng một nửa chu kỳ dao động của vật.
B. tăng gấp đôi khi biên độ dao động của vật tăng gấp đôi.
C. biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ bằng chu kỳ dao động của vật
D. bằng động năng của vật khi vật tới vị trí cân bằng.

Câu 12: Trong mạch dao động có sự biến thiên qua lại giữa:

- A. điện tích và dòng điện.
B. điện tích và điện áp.
C. năng lượng điện trường và năng lượng từ trường.
D. điện áp và cường độ dòng điện.

Câu 13: Quang phổ vạch được phát ra khi nào.

- A. Khi nung nóng một chất lỏng hoặc khí.
B. Khi nung nóng một chất khí ở áp suất thấp.
C. Khi nung nóng một chất rắn, lỏng hoặc khí.
D. Khi nung nóng một chất khí ở điều kiện tiêu chuẩn.

Câu 14: Trường hợp nào sau đây là hiện tượng quang điện trong?

- A. Chiếu tia tử ngoại vào chất bán dẫn làm tăng độ dẫn điện của chất bán dẫn này.
B. Chiếu tia tử ngoại vào chất khí thì chất khí đó phát ra ánh sáng màu lục.
C. Chiếu tia X (tia Ronghen) vào tấm kim loại làm cho tấm kim loại này nóng lên.
D. Chiếu tia X (tia Ronghen) vào kim loại làm electron bật ra khỏi bề mặt kim loại đó.

Câu 15: Quang điện trở được chế tạo từ

- A. chất bán dẫn và có đặc điểm là dẫn điện tốt khi không bị chiếu sáng và trở nên dẫn điện kém khi được chiếu sáng thích hợp.
B. chất bán dẫn và có đặc điểm là dẫn điện kém khi không bị chiếu sáng và trở nên dẫn điện tốt khi được chiếu sáng thích hợp.
C. kim loại và có đặc điểm là điện trở suất của nó tăng khi có ánh sáng thích hợp chiếu vào.
D. kim loại và có đặc điểm là điện trở suất của nó giảm khi có ánh sáng thích hợp chiếu vào.

Câu 16: Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm một tụ điện và một cuộn cảm thuần mắc nối tiếp. Độ lệch pha giữa điện áp ở hai đầu tụ điện và điện áp ở hai đầu đoạn mạch bằng

- A. $\frac{\pi}{2}$. B. $-\frac{\pi}{2}$. C. 0 hoặc π . D. $\frac{\pi}{6}$ hoặc $-\frac{\pi}{6}$.

Câu 17: Một vật nhỏ dao động điều hòa theo phương trình $x = A\cos 10t$ (t tính bằng s). Tại $t = 2s$, pha của dao động là

- A. 5 rad. B. 40 rad. C. 20 rad. D. 10 rad.

Câu 18: Hãy chọn câu đúng. Hạt nhân ${}^{14}_6C$ phóng xạ β^- . Hạt nhân con sinh ra là

- A. 5p và 6n. B. 7p và 6n. C. 7p và 7n. D. 6p và 7n.

Câu 19: Một vật dao động tắt dần có các đại lượng giảm liên tục theo thời gian là

- A. biên độ và cơ năng. B. biên độ và gia tốc. C. biên độ và tốc độ. D. li độ và tốc độ.

Câu 20: Mạch dao động LC có $L = 200$ mH, $C = 400$ (nF). Hiệu điện thế cực đại ở 2 bản tụ là 300 V. Tìm cường độ dòng điện cực đại qua mạch là

- A. 0,80 A. B. 0,420 A. C. 0,50 A. D. 0,650 A.

Câu 21: Trong thí nghiệm Iâng về giao thoa ánh sáng đơn sắc bước sóng λ , khoảng cách giữa 2 khe là 1 mm. Người ta dịch chuyển màn một đoạn 0,4 m thì thấy khoảng vân tăng thêm 0,2 mm. Tính bước sóng λ

- A. 0,05 μm . B. 6 μm . C. 0,5 μm . D. 0,6 μm .

Câu 22: Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa 2 vân sáng liên tiếp là 0,6 mm. Bề rộng vùng giao thoa là 4 mm. Số vân sáng và vân tối quan sát được trên màn là

- A. 6; 7. B. 6; 6. C. 7; 6. D. 7; 7.

Mã đề: 124

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B																				
C																				
D																				