

ĐỀ THI THỬ

Họ, tên thí sinh:.....SBD:.....

Câu 1. Tốc độ của chất điểm dao động điều hòa cực đại khi

- A. li độ cực đại. B. gia tốc cực đại. C. li độ bằng 0. D. pha bằng $\frac{\pi}{3}$.

Câu 2. Một kim loại có công thoát electron là $A = 3,1\text{eV}$. Giới hạn quang điện của kim loại đó là:

- A. $\lambda_0 = 0,36\mu\text{m}$ B. $\lambda_0 = 0,40\mu\text{m}$ C. $\lambda_0 = 0,45\mu\text{m}$ D. $\lambda_0 = 0,60\mu\text{m}$

Câu 3. Động năng của vật dao động điều hòa biến đổi theo thời gian

- A. theo một hàm dạng sin. B. tuần hoàn với chu kì T. C. tuần hoàn với chu kì T/2. D. không đổi

Câu 4. Khi xảy ra sóng dừng trên một sợi dây, khoảng cách giữa hai nút sóng liên tiếp là

- A. $\frac{\lambda}{2}$. B. $\frac{\lambda}{4}$. C. λ . D. $\frac{\lambda}{6}$

Câu 5. Bước sóng FM của đài tiếng nói Việt Nam là 3m. Tần số của sóng này là:

- A. 10MHz. B. 300MHz. C. 100MHz. D. 1MHz.

Câu 6. Công thức tính mức cường độ âm là

- A. $L(\text{dB}) = 10\lg\frac{I}{I_0}$. B. $L(\text{B}) = 10\lg\frac{I}{I_0}$. C. $L(\text{dB}) = 10\lg\frac{I_0}{I}$. D. $L(\text{B}) = 10\lg\frac{I_0}{I}$.

Câu 7. Cho phản ứng hạt nhân: ${}^{23}_{11}\text{Na} + {}^1_1\text{H} \rightarrow {}^4_2\text{He} + {}^{20}_{10}\text{Ne}$. Lấy khối lượng các hạt nhân ${}^{23}_{11}\text{Na}$; ${}^{20}_{10}\text{Ne}$; ${}^4_2\text{He}$; ${}^1_1\text{H}$ lần lượt là 22,9837 u; 19,9869 u; 4,0015 u; 1,0073 u và $1\text{u} = 931,5\text{MeV}/c^2$. Trong phản ứng này, năng lượng

- A. thu vào là 3,4524 MeV. B. thu vào là 2,4219 MeV. C. tỏa ra là 2,4219 MeV. D. tỏa ra là 3,4524 MeV.

Câu 8. Chu kì dao động của con lắc đơn dao động điều hòa là

- A. $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$. B. $T = 2\pi\sqrt{\frac{g}{l}}$. C. $T = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{l}{g}}$. D. $T = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{g}{l}}$.

Câu 9. Dao động tắt dần là dao động có

- A. biên độ giảm dần theo thời gian. B. cơ năng không đổi theo thời gian.
C. biên độ không đổi theo thời gian. D. lợi trong mọi trường hợp.

Câu 10. Gia tốc cực đại của chất điểm dao động điều hòa biên độ A, tần số góc ω là

- A. $-A\omega$. B. $A\omega$. C. $A\omega^2$. D. $-A\omega^2$

Câu 11. Đoạn mạch chứa cuộn cảm thuần L; đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp tức thời $u = U_0 \cos\omega t$ (V) thì cường độ

- dòng điện hiệu dụng trong mạch là: A. $\frac{U_0}{L\omega}$. B. $\frac{U_0}{\sqrt{2}L\omega}$. C. $\frac{U_0}{\sqrt{2}}L\omega$. D. $U_0L\omega$.

Câu 12. Sóng cơ là

- A. sự truyền chuyển động cơ trong không khí. B. những dao động cơ lan truyền trong một môi trường.
C. chuyển động tương đối của vật này so với vật khác. D. sự co giãn tuần hoàn giữa các phần tử của môi trường.

Câu 13. Ta quan sát thấy hiện tượng gì khi trên một sợi dây có sóng dừng?

- A. Tất cả các phần tử của dây đều đứng yên. B. Trên dây có những bụng xen kẽ với nút sóng.
C. Tất cả các phần tử trên dây đều dao động với biên độ cực đại.
D. Tất cả các phần tử trên dây đều chuyển động với cùng vận tốc.

Câu 14. Vật dao động điều hòa có vận tốc $v = -20\pi \sin(4\pi t)$ (cm/s). Biên độ dao động của vật là

- A. 5cm. B. 10cm. C. 20cm. D. 15cm.

Câu 15. Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, và có cùng biên độ bằng a. Để dao động tổng hợp của hai dao động này cũng có biên độ là a thì độ lệch pha của hai dao động thành phần là

- A. 60° . B. 90° . C. 120° . D. 150° .

Câu 16. Trong chân không, các bức xạ có bước sóng giảm dần theo thứ tự đúng là

- A. ánh sáng nhìn thấy; tia tử ngoại; tia X; tia gamma; sóng vô tuyến và tia hồng ngoại.
B. sóng vô tuyến; tia hồng ngoại; ánh sáng nhìn thấy; tia tử ngoại; tia X và tia gamma.
C. tia gamma; tia X; tia tử ngoại; ánh sáng nhìn thấy; tia hồng ngoại và sóng vô tuyến.
D. tia hồng ngoại; ánh sáng nhìn thấy; tia tử ngoại; tia X; tia gamma và sóng vô tuyến.

Câu 17. Một con lắc đơn dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường $g = 10\text{m/s}^2$, dây treo có chiều dài thay đổi được. Nếu tăng chiều dài con lắc thêm 25cm thì chu kì dao động của con lắc tăng thêm 0,2s. Lấy $\pi^2 = 10$. Chiều dài lúc đầu của con lắc là: A. 2,5m B. 1,44m C. 1,55m D. 1,69m

Câu 18. Một sóng cơ có chu kì 2s lan truyền trong một môi trường với tốc độ 40cm/s, bước sóng bằng

- A. 80cm. B. 20cm. C. 40cm. D. 60cm.

Câu 19. Nguyên tắc cơ bản của máy phát điện xoay chiều là:

- A. Quay máy thì máy phát điện. B. Dùng cơ năng sinh dòng điện.
C. Dùng hiện tượng cảm ứng điện từ. D. Dùng hiện tượng cảm ứng tĩnh điện.

Câu 20. Con lắc lò xo có độ cứng $k = 100\text{N/m}$, vật nhỏ m dao động điều hòa theo phương ngang với chiều dài quỹ đạo bằng 20cm. Động năng của vật khi đi qua vị trí cách vị trí lò xo dãn cực đại 2cm là

- A. 0,48J. B. 0,18J. C. 0,02J. D. 0,5J.

Câu 21. Đặc điểm nào dưới đây **không** phải đặc điểm của sóng điện từ.

- A. Luôn luôn là sóng ngang trong mọi môi trường.

B. Trong sóng điện từ các vector \vec{B} , \vec{E} và \vec{v} (vận tốc truyền sóng) hợp thành ba cạnh của một tam diện vuông

C. Tại một điểm của không gian, thì dao động của điện trường và từ trường luôn luôn đồng pha với nhau.

D. Sóng điện từ truyền trong chân không cũng như các môi trường khác với cùng tốc độ $c = 3.10^8\text{m/s}$.

Câu 22. Phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về tia tử ngoại?

- A. Tia tử ngoại có bản chất là sóng điện từ. B. Tia tử ngoại có tần số lớn hơn tần số của tia hồng ngoại.
C. Tia tử ngoại có tác dụng sinh học. D. Tia tử ngoại có bước sóng lớn hơn bước sóng của tia hồng ngoại.

Câu 23. Tia X trong máy chiếu X quang dùng trong kỹ thuật y học là dựa vào những tính chất nào?

- A. có khả năng đâm xuyên mạnh và làm đen kính ảnh. B. có khả năng đâm xuyên mạnh và có tác dụng sinh lí.
C. có khả năng làm phát quang một số chất và làm đen kính ảnh.
D. có tác dụng sinh lí và khả năng làm phát quang một số chất.

Câu 24. Chỉ ra phát biểu **sai** về động cơ điện không đồng bộ

A. Biến đổi điện năng thành cơ năng.

B. Hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ và sử dụng từ trường quay.

C. Roto của động cơ quay không đồng bộ với từ trường quay trong động cơ.

D. Tần số quay của roto bằng tần số của dòng điện xoay chiều qua động cơ.

Câu 25. Hiện tượng chùm ánh sáng trắng đi qua lăng kính, bị phân tách thành các chùm sáng đơn sắc là hiện tượng

- A. phản xạ toàn phần. B. phản xạ ánh sáng. C. tán sắc ánh sáng. D. giao thoa ánh sáng.

Câu 26. Đồng vị là những nguyên tử mà hạt nhân có cùng số

A. prôtôn nhưng khác số nuclôn

B. nuclôn nhưng khác số notron

C. nuclôn nhưng khác số prôtôn

D. notron nhưng khác số prôtôn

Câu 27. Nhận xét nào là **sai** về hiện tượng quang-phát quang?

A. Thời gian phát quang là khoảng thời gian từ lúc ngừng kích thích đến lúc ngừng phát quang.

B. Bước sóng của ánh sáng phát quang lớn hơn bước sóng của ánh sáng kích thích.

C. Năng lượng của photon phát quang nhỏ hơn năng lượng của photon kích thích.

D. Huỳnh quang là hiện tượng quang - phát quang đối với chất rắn.

Câu 28. Khi chiếu một ánh sáng đơn sắc xác định từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác. Các đại lượng nào sau đây không thay đổi?

A. Tần số, bước sóng, màu sắc.

B. Tần số, màu sắc, vận tốc.

C. Tần số, màu sắc, năng lượng của photon.

D. Bước sóng, vận tốc, năng lượng của photon.

Câu 29. Quang phổ liên tục của một nguồn sáng S

A. phụ thuộc vào cả thành phần cấu tạo và nhiệt độ của nguồn sáng S.

B. không phụ thuộc vào cả thành phần cấu tạo và nhiệt độ của nguồn sáng S.

C. không phụ thuộc thành phần cấu tạo của nguồn sáng S, mà chỉ phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn sáng đó.

D. không phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn sáng S, mà chỉ phụ thuộc thành phần cấu tạo của nguồn sáng đó.

Câu 30. Tại nguồn O, phương trình dao động của sóng là $u = a\cos(\omega t)$, gọi λ là bước sóng, v là tốc độ truyền sóng. Phương trình dao động của điểm M cách O một đoạn d có dạng

- A. $u = A\cos\left(\omega t - \frac{2\pi d}{\lambda}\right)$ B. $u = A\cos\left(\omega t - \frac{2\pi d}{v}\right)$ C. $u = A\cos\left[\omega\left(t - \frac{2\pi d}{v}\right)\right]$ D. $u = A\cos\left(\omega t + \frac{2\pi d}{v}\right)$

Câu 31. Đặt điện áp $u = U_0\cos(\omega t)$ vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R và tụ điện C mắc nối tiếp. Biết điện áp giữa hai đầu điện trở thuần và điện áp giữa hai bản tụ điện có giá trị hiệu dụng bằng nhau. Phát biểu nào sau đây là **sai** ?

A. Cường độ dòng điện qua mạch trễ pha $\frac{\pi}{4}$ so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

B. Điện áp giữa hai đầu tụ điện trễ pha $\frac{\pi}{4}$ so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

C. Điện áp giữa hai đầu điện trở thuần sớm pha $\frac{\pi}{4}$ so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

D. Cường độ dòng điện qua mạch sớm pha $\frac{\pi}{4}$ so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

Câu 32. Cho mạch điện xoay chiều gồm điện trở $R=100\Omega$; cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = \frac{2}{\pi}$ (H); tụ điện có điện dung $C = \frac{10^{-4}}{\pi}$ (F) ghép nối tiếp với nhau. Điện áp hai đầu đoạn mạch $u = 220\sqrt{2} \cos(100\pi t)$ (V). Cường độ dòng điện

hiệu dụng của mạch bằng: **A.** 1,1(A). **B.** $1,1\sqrt{2}$ (A). **C.** 2,2(A). **D.** $2,2\sqrt{2}$ (A).

Câu 33. Mắc nối tiếp điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thay đổi được và tụ điện C có dung kháng $Z_C = R$. vào điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $U = 100$ V. Chọn L để điện áp hai đầu cuộn cảm cực đại U_{Lmax} bằng:

A. 150 V. **B.** $50\sqrt{2}$ V. **C.** 200 V. **D.** $100\sqrt{2}$ V.

Câu 34. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa sóng ánh sáng đơn sắc, khoảng cách giữa hai khe sáng là 1,2mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe sáng đến màn quan sát là 2,5m. Trên màn quan sát, khoảng cách lớn nhất từ vân sáng bậc 2 đến vân tối thứ 4 là 6,875mm. Bước sóng của ánh sáng đơn sắc trong thí nghiệm là:

A. 550nm **B.** 480nm **C.** 750nm **D.** 600nm

Câu 35. Đặt điện áp xoay chiều $u = U_0 \cos \omega t$ vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R và cuộn cảm thuần có cảm kháng Z_L mắc nối tiếp. Gọi i , I_0 và I lần lượt là giá trị tức thời, giá trị cực đại và giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện trong đoạn mạch; u_L , u_R tương ứng là điện áp tức thời giữa hai đầu cuộn cảm, giữa hai đầu điện trở, $\cos \varphi$ là hệ số công suất của đoạn mạch. Hệ thức nào sau đây sai?

A. $\left(\frac{u_L}{Z_L}\right)^2 + \left(\frac{u_R}{R}\right)^2 = I^2$ **B.** $I = \frac{U_0}{\sqrt{2(R^2 + Z_L^2)}}$ **C.** $\cos \varphi = \frac{R}{\sqrt{R^2 + Z_L^2}}$ **D.** $u_L^2 + i^2 Z_L^2 = I_0^2 Z_L^2$.

Câu 36. Cho đoạn mạch xoay chiều gồm điện trở R và cuộn cảm thuần L có cảm kháng $Z_L = 3R$ mắc nối tiếp. Mắc thêm tụ điện có dung kháng $Z_C = 2R$ nối tiếp vào mạch. Tỉ số giữa hệ số công suất của mạch điện mới và hệ số công suất của mạch

điện cũ là: **A.** $\frac{1}{\sqrt{5}}$. **B.** $\sqrt{2}$. **C.** $\sqrt{5}$. **D.** $\frac{1}{\sqrt{2}}$.

Câu 37. Đặt điện áp xoay chiều $u = U_0 \cos(\omega t + \varphi)$ vào hai đầu đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần L, tụ điện có điện dung C thay đổi được và điện trở thuần R mắc nối tiếp. Tăng dần điện dung của tụ điện, gọi t_1 , t_2 và t_3 là thời điểm mà giá trị hiệu dụng U_L , U_C , và U_R đạt cực đại. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. $t_1 = t_2 > t_3$. **B.** $t_1 = t_3 > t_2$. **C.** $t_1 = t_2 < t_3$. **D.** $t_1 = t_3 < t_2$.

Câu 38. Một mạch dao động LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần L và tụ điện C có hai bản A và B. Trong mạch đang có dao động điện từ tự do với chu kì T, biên độ điện tích của tụ điện bằng Q_0 . Tại thời điểm t, điện tích bản A là $q_A = \frac{Q_0}{\sqrt{2}}$ đang

giảm, sau khoảng thời gian Δt nhỏ nhất thì điện tích của bản B là $q_B = \frac{Q_0}{\sqrt{2}}$. Tỉ số $\Delta t/T$ bằng:

A. 1/3. **B.** 1. **C.** 1/4. **D.** 1/2.

Câu 39. Trong nguyên tử hiđrô, bán kính Bo là $r_0 = 5,3 \cdot 10^{-11}$ m. Khi electron ở quỹ đạo dừng thứ n thì năng lượng của nguyên tử hiđrô được xác định bởi công thức $E_n = \frac{-13,6}{n^2}$ eV (với $n = 1, 2, 3, \dots$). Khi electron ở quỹ đạo dừng có năng

lượng của nguyên tử hiđrô bằng $(-8,704 \cdot 10^{-20})$ J thì bán kính của quỹ đạo này có giá trị

A. $15,9 \cdot 10^{-11}$ m. **B.** $1,325 \cdot 10^{-9}$ m. **C.** $26,5 \cdot 10^{-9}$ m. **D.** $21,2 \cdot 10^{-11}$ m.

Câu 40. Chiếu một tia sáng trắng vào một bể nước dưới góc tới $i \neq 0$. Bể nước có độ sâu là e. Dưới đáy bể có đặt một gương phẳng song song với mặt nước. Chiết suất của nước đối với ánh sáng tím là n_t và với ánh sáng đỏ là n_d . Bề rộng của dải màu thu được ở mặt nước khi dải màu ló ra khỏi mặt nước có giá trị bằng

A. $2e\left(\frac{\sin i}{\sqrt{n_d^2 - \sin^2 i}} - \frac{\sin i}{\sqrt{n_t^2 - \sin^2 i}}\right)$ **B.** $2e\left(\frac{\sin i}{\sqrt{n_d^2 - \sin^2 i}} + \frac{\sin i}{\sqrt{n_t^2 - \sin^2 i}}\right)$
C. $2e\left(\frac{\sin i}{\sqrt{n_d^2 + \sin^2 i}} - \frac{\sin i}{\sqrt{n_t^2 + \sin^2 i}}\right)$ **D.** $2e\left(\frac{\sin i}{\sqrt{n_d^2 + \sin^2 i}} + \frac{\sin i}{\sqrt{n_t^2 + \sin^2 i}}\right)$

Câu 41. Trên một sợi dây đàn hồi AB đang có sóng dừng với hai đầu dây cố định, tần số thay đổi được, chiều dài dây không đổi, coi tốc độ truyền sóng luôn không đổi. Khi tần số bằng f thì trên dây có ba bụng sóng. Tăng tần số thêm 20Hz thì trên dây có năm bụng sóng. Để trên dây có sáu bụng sóng thì cần tiếp tục tăng tần số thêm:

A. 10Hz **B.** 60Hz **C.** 50Hz **D.** 30Hz

Câu 42. Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp, trong đó L thuần cảm, C là tụ có điện dung biến đổi được. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp $u = U\sqrt{2} \cos(2\pi ft + \varphi_u)(V)$ (với U, f, φ_u không đổi). Điều chỉnh giá trị điện dung của tụ điện người ta thấy, ứng với hai giá trị của C_1 và C_2 thì cường độ dòng điện trong mạch lệch pha nhau $\frac{\pi}{3}$, điện áp hiệu dụng

trên tụ có cùng giá trị 60V. Ứng với giá trị điện dung C_3 thì điện áp hiệu dụng trên tụ có độ lớn cực đại, mạch tiêu thụ công suất bằng một nửa công suất cực đại. Giá trị của U là

- A. $20\sqrt{6}V$. B. $20\sqrt{3}V$. C. $10\sqrt{6}V$. D. $30\sqrt{6}V$.

Câu 43. Vệ tinh địa tĩnh ở một độ cao cố định so với mặt biển và phát sóng viễn thông trực tiếp xuống một vùng nào đó trên mặt đất gọi là vùng phủ sóng của vệ tinh. Giả sử với vùng phủ sóng có đường kính $d = 1500\text{km}$, sóng thu được trong vùng đó cần có cường độ $I = 1,2 \cdot 10^{-19} \text{W/m}^2$ thì công suất tối thiểu của máy phát sóng trên vệ tinh phải là bao nhiêu? Bỏ qua sự hấp thụ năng lượng sóng của khí quyển. A. 4240W. B. 2120W. C. 1060W. D. 8480W.

Câu 44. Trong dao động điều hòa của con lắc lò xo thì thời gian ngắn nhất giữa hai lần liên tiếp vật đi qua vị trí động năng bằng thế năng là 0,66s. Giả sử tại thời điểm t vật đi qua vị trí có thế năng bằng động năng và sau đó một thời gian Δt vật có động năng tăng 3 lần, thế năng giảm 3 lần. Giá trị nhỏ nhất của Δt bằng:

- A. 0,66s. B. 0,44s. C. 0,22s. D. 0,33s.

Câu 45. Trong thí nghiệm giao thoa sóng mặt nước có hai nguồn S_1 và S_2 cách nhau 11 cm, dao động điều hòa theo phương vuông góc với mặt nước với phương trình $u_1 = u_2 = \cos(100\pi t)$ mm. Tốc độ truyền sóng $V = 0,5 \text{ m/s}$, biên độ không đổi khi truyền. Chọn hệ trục Oxy thuộc mặt nước, gốc O trùng S_1 , tia Ox trùng S_1S_2 (chiều dương theo S_2). Trong không gian có một chất điểm dao động điều hòa phía trên mặt nước mà hình chiếu P của nó trên mặt nước có phương trình quỹ đạo là

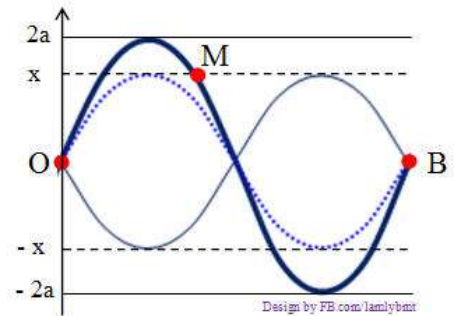
$y = x + 2$, $v_P = 5\sqrt{2} \text{ cm/s}$. Trong 2 giây kể từ lúc P có $x=0$ thì P cắt bao nhiêu vân cực đại trong vùng giao thoa của sóng:

- A. 17. B. 15. C. 13. D. 19.

Câu 46. Nguyên tử hiđrô phải chuyển động với tốc độ cực tiểu bằng bao nhiêu để khi va chạm trực diện không đàn hồi vào nguyên tử hiđrô khác đang ở trạng thái đứng yên làm cho nó phát ra photon ánh sáng. Giả sử trước khi va chạm cả hai nguyên tử đều ở trạng thái cơ bản. Cho biết $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$, $1 \text{ (eV)} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ (J)}$.

- A. $2,34 \cdot 10^5 \text{ m/s}$. B. $6,24 \cdot 10^5 \text{ m/s}$. C. $3,26 \cdot 10^6 \text{ m/s}$. D. $1,89 \cdot 10^6 \text{ m/s}$.

Câu 47. Sóng dừng trên sợi dây đàn hồi OB chiều dài L mô tả như hình bên. Điểm O trùng với gốc tọa độ của trục tung. Sóng tới điểm B có biên độ a. Thời điểm ban đầu hình ảnh sóng là đường nét liền đậm, sau thời gian Δt và $5\Delta t$ thì hình ảnh sóng lần lượt là đường nét đứt và đường nét liền mờ. Tốc độ truyền sóng là v. Tốc độ dao động cực đại của điểm M là



- A. $2\pi \frac{va}{L}$ B. $\pi \frac{va}{L}$
 C. $\pi\sqrt{3} \frac{va}{2L}$ D. $2\pi\sqrt{3} \frac{va}{L}$

Câu 48. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe S_1 và S_2 được chiếu đồng thời ba bức xạ đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,42 \mu\text{m}$, $\lambda_2 = 0,56 \mu\text{m}$, $\lambda_3 = 0,63 \mu\text{m}$. Trên màn quan sát thu được hệ vân giao thoa, trong khoảng giữa hai vân sáng gần nhau nhất cùng màu với vân sáng trung tâm, quan sát được số vân sáng đơn sắc bằng:

- A. 26. B. 21. C. 18. D. 16.

Câu 49. Đặt điện áp $u = U\sqrt{2} \cos \omega t (V)$ (với U và ω không đổi) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm đèn sợi đốt có ghi 220V – 100W, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C. Khi đó đèn sáng đúng công suất định mức. Nếu nối tắt hai bản tụ điện thì đèn chỉ sáng với công suất bằng 50W. Trong hai trường hợp, coi điện trở của đèn như nhau, bỏ qua độ tự cảm của đèn. Dung kháng của tụ điện có thể là giá trị nào trong các giá trị sau?

- A. 250Ω . B. 300Ω . C. 150Ω . D. 200Ω .

Câu 50. Cho một đoạn mạch RLC nối tiếp. Biết cuộn cảm có độ tự cảm $L = \frac{1}{\pi} \text{ H}$ và $r = 60 \Omega$, tụ điện có điện dung $C =$

$\frac{10^{-3}}{4\pi} \text{ F}$. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế xoay chiều có biểu thức $u = 120\sqrt{2} \cos(100\pi t) \text{ V}$. Điện trở thuần

R có giá trị thay đổi được. Thay đổi R để cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch đạt cực đại. Phát biểu nào dưới đây

- sai? A. Cường độ hiệu dụng trong mạch là $I_{\text{max}} = \sqrt{2} \text{ A}$. B. Công suất mạch là $P = 0$.
 C. Điện trở $R = 0$. D. Công suất mạch là $P = 120$.

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ

CÂU	Mã Đề 113	Mã Đề 203	Mã Đề 318	Mã Đề 468	Mã Đề 525	Mã Đề 636
1.	C	B	A	C	C	C
2.	B	A	C	B	C	A
3.	C	D	D	A	A	C
4.	A	D	A	A	B	B
5.	C	C	D	C	B	A
6.	A	C	C	B	A	A
7.	C	A	B	B	C	A
8.	A	B	D	C	A	C
9.	A	B	A	A	A	B
10.	C	D	D	A	C	B
11.	B	B	C	A	B	D
12.	B	C	C	C	B	A
13.	B	D	A	B	B	D
14.	A	D	C	A	A	A
15.	C	A	B	D	D	B
16.	B	C	A	B	C	D
17.	B	B	C	D	A	C
18.	A	A	A	C	C	D
19.	C	A	C	A	B	A
20.	B	C	B	A	C	B
21.	D	B	C	C	C	A
22.	D	B	A	D	A	B
23.	A	C	A	C	C	D
24.	D	A	C	A	B	D
25.	C	A	B	B	A	C
26.	A	A	B	A	D	A
27.	D	B	C	D	A	B
28.	C	A	B	B	D	C
29.	C	A	D	D	D	A
30.	A	C	A	D	B	B
31.	A	A	B	B	D	C
32.	B	D	B	C	D	C
33.	D	C	A	D	C	D
34.	D	D	D	A	A	A
35.	A	D	D	D	C	D
36.	C	A	A	A	C	D
37.	D	C	B	D	A	D
38.	C	A	C	A	D	A
39.	B	B	C	D	A	A
40.	A	D	A	A	A	C
41.	A	D	A	D	B	B
42.	A	B	D	B	C	A
43.	B	D	D	C	D	A
44.	C	D	D	C	D	B
45.	C	A	C	C	D	C
46.	D	D	D	A	D	C
47.	D	A	C	B	A	D
48.	D	B	B	D	B	B
49.	B	C	D	D	C	D
50.	B	C	A	B	D	D