

§ò thi m«n KHOA SAT CHAT LUONG LAN 3 LOP 12A1

(M. Ồ 130)

Thời gian 90 phút (không kể thời gian giao đề)

C©u 1 : Mạch dao động lí tưởng gồm cuộn dây thuần cảm và hai tụ điện giống nhau có cùng điện dung $C_1 = C_2$ mắc nối tiếp, hai bản của C_1 được nối với nhau bằng khóa K. Ban đầu khóa K mở thì điện áp cực đại giữa hai đầu cuộn dây là $8\sqrt{6}$ (V), sau đó đúng vào thời điểm dòng điện qua cuộn dây có giá trị bằng giá trị hiệu dụng thì đóng khóa K lại. Điện áp cực đại giữa hai đầu cuộn dây sau khi đóng khóa K là:

- A. 16 V B. 12 V C. $12\sqrt{3}$ V D. $14\sqrt{6}$ V

C©u 2 : Một vật có khối lượng $m_1 = 1,25$ kg mắc vào lò xo nhẹ có độ cứng $k = 200$ N/m, đầu kia của lò xo gắn chặt vào tường. Vật và lò xo đặt trên mặt phẳng nằm ngang có ma sát không đáng kể. Đặt vật thứ hai có khối lượng $m_2 = 3,75$ kg sát với vật thứ nhất rồi đẩy chậm cả hai vật cho lò xo nén lại 8 cm. Khi thả nhẹ chúng ra, lò xo đẩy hai vật chuyển động về một phía. Lấy $\pi^2 = 10$, khi lò xo giãn cực đại lần đầu tiên thì hai vật cách xa nhau một đoạn là:

- A. $4\pi - 8$ (cm) B. $2\pi - 4$ (cm) C. $4\pi - 4$ (cm) D. 16 (cm)

C©u 3 : Biết A và B là hai nguồn sóng nước giống nhau cách nhau 11cm. Tại điểm M cách hai nguồn các đoạn tương ứng là $d_1 = 18$ cm và $d_2 = 24$ cm có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB còn hai dãy cực đại khác. Hỏi đường cực đại gần nguồn A nhất cách A bao nhiêu:

- A. 0,5 cm B. 0,2 cm C. 0,4 cm D. 0,3 cm

C©u 4 : Giữa hai đầu một đoạn mạch gồm tụ điện có dung kháng Z_C và điện trở thuần R mắc nối tiếp có một điện áp $u = U_0 \cos \omega t$ luôn ổn định. Câu nào sau đây Sai ?

- A. điện áp u chậm pha hơn cường độ dòng điện qua tụ điện
B. tổng trở Z của đoạn mạch được xác định bởi biểu thức : $Z_C^2 = Z^2 - R^2$
C. cường độ dòng điện nhanh pha $\frac{\pi}{2}$ so với điện áp giữa hai bản tụ điện
D. công suất tiêu thụ của đoạn mạch không phụ thuộc Z_C vì tụ không tiêu thụ điện năng

C©u 5 : Xét hai mạch dao động điện từ lí tưởng. Chu kì dao động riêng của mạch thứ nhất là T_1 , của mạch thứ hai là $T_2 = 2T_1$. Ban đầu điện tích trên mỗi bản tụ điện có độ lớn cực đại Q_0 . Sau đó mỗi tụ điện phóng điện qua cuộn cảm của mạch. Khi điện tích trên mỗi bản tụ của hai mạch đều có độ lớn bằng q ($0 < q < Q_0$) thì tỉ số độ lớn cường độ dòng điện trong mạch thứ nhất và độ lớn cường độ dòng điện trong mạch thứ hai là:

- A. $\frac{1}{4}$. B. 2. C. 4. D. $\frac{1}{2}$.

C©u 6 : Hai nguồn kết hợp A, B cách nhau 45mm ở trên mặt thoáng chất lỏng dao động theo phương trình $u_1 = u_2 = 2\cos 100\pi t$ (mm). Trên mặt thoáng chất lỏng có hai điểm M và M' ở cùng một phía của đường trung trực của AB thỏa mãn: $MA - MB = 15$ mm và $M'A - M'B = 35$ mm. Hai điểm đó đều

nằm trên các vân giao thoa cùng loại và giữa chúng chỉ có một vân loại đó. Vận tốc truyền sóng trên mặt chất lỏng là:

- A. 1,5m/s
B. 0,25m/s
C. 0,5m/s
D. 0,5cm/s

Câu 7 : Một vật dao động điều hòa với phương trình $x = A \cdot \cos(\omega t)$. Tỉ số giữa tốc độ trung bình và vận tốc trung bình khi vật đi được sau thời gian $3T/4$ đầu tiên kể từ lúc bắt đầu dao động là:

- A. 1/3
B. 1/2
C. 3
D. 2

Câu 8 : Một con lắc lò xo nằm ngang gồm vật M có khối lượng 400 g và lò xo có độ cứng là 40 N/m đang dao động điều hòa trên mặt phẳng ngang nhẵn với biên độ 5cm. Đúng lúc M qua vị trí cân bằng người ta dùng vật m có khối lượng 100g bay với vận tốc 50 cm/s theo phương thẳng đứng hướng xuống bắn vào M và dính chặt ngay vào M. Sau đó M dao động với biên độ.

- A. $2\sqrt{2}$ cm.
B. $2\sqrt{5}$ cm.
C. $2,5\sqrt{5}$ cm.
D. $1,5\sqrt{5}$ cm.

Câu 9 : Chiếu một chùm tia sáng trắng song song có bề rộng 5cm từ không khí đến mặt khối thủy tinh nằm ngang dưới góc tới 60° . Cho chiết suất của thủy tinh đối với tia tím và tia đỏ lần lượt là $\sqrt{3}$ và $\sqrt{2}$. Tỉ số giữa bề rộng chùm khúc xạ tím và đỏ trong thủy tinh là:

- A. 1,10
B. 1,58.
C. 1,73.
D. 0,91

Câu 10 : Đối với âm cơ bản và họa âm bậc 2 do cùng một cây đàn phát ra thì:

- A. tần số âm bậc 2 gấp đôi tần số âm cơ bản.
B. tần số họa âm bậc 2 gấp đôi tần số âm cơ bản.
C. tốc độ âm cơ bản gấp đôi tốc độ họa âm bậc 2.
D. họa âm bậc 2 có cường độ lớn hơn cường độ âm cơ bản.

Câu 11 : Trong thí nghiệm giao thoa Y-âng, nguồn S phát ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ người ta đặt màn quan sát cách mặt phẳng hai khe một khoảng D thì khoảng vân là 1mm. Khi khoảng cách từ màn quan sát đến mặt phẳng hai khe lần lượt là $D + \Delta D$ hoặc $D - \Delta D$ thì khoảng vân thu được trên màn tương ứng là $2i$ và i . Nếu khoảng cách từ màn quan sát đến mặt phẳng hai khe là $D + 3\Delta D$ thì khoảng vân trên màn là:

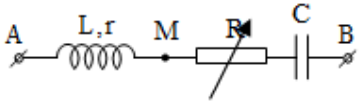
- A. 3 mm.
B. 2,5 mm.
C. 2 mm.
D. 4 mm.

Câu 12 : Một mạch điện xoay chiều gồm đoạn mạch AM ghép nối tiếp với đoạn mạch MB. Biết AM gồm điện trở thuần R_1 , tụ điện C_1 , cuộn dây thuần cảm L_1 mắc nối tiếp. Đoạn mạch MB có hộp đen X cũng có các phần tử điện trở thuần, cuộn cảm thuần, tụ điện mắc nối tiếp nhau. Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch AB có tần số 50Hz và có giá trị hiệu dụng là 200V thì thấy dòng điện trong mạch có giá trị hiệu dụng 2A. Biết $R_1 = 20\Omega$ và nếu ở thời điểm $t(s)$, $u_{AB} = 200\sqrt{2}$ (V) thì ở thời điểm $(t+1/600)(s)$ dòng điện qua mạch bằng 0 và đang giảm. Công suất của đoạn mạch MB:

- A. 320W
B. 120W
C. 266,4W
D. 400W

Câu 13 : Đối với sự lan truyền sóng điện từ thì:

- A. vectơ cường độ điện trường \vec{E} và vectơ cảm ứng từ \vec{B} luôn cùng phương với phương truyền sóng.

- B. vectơ cường độ điện trường \vec{E} cùng phương với phương truyền sóng còn vectơ cảm ứng từ \vec{B} vuông góc với vectơ cường độ điện trường \vec{E} .
- C. vectơ cảm ứng từ \vec{B} cùng phương với phương truyền sóng còn vectơ cường độ điện trường \vec{E} vuông góc với vectơ cảm ứng từ \vec{B} .
- D. vectơ cường độ điện trường \vec{E} và vectơ cảm ứng từ \vec{B} luôn vuông góc với nhau và vuông góc với phương truyền sóng.
- C^u 14 :** Chiếu từ nước ra không khí một chùm tia sáng song song rất hẹp (coi như một tia sáng) gồm 5 thành phần đơn sắc: chàm, lam, đỏ, lục, cam. Tia ló đơn sắc màu lục đi là mặt nước (sát với mặt phân cách giữa hai môi trường). Không kể tia đơn sắc màu lục, các tia ló ra ngoài không khí là các tia đơn sắc màu:
- A. Chàm, đỏ B. Đỏ, cam, chàm C. Đỏ, cam D. Lam, chàm
- C^u 15 :** Tại O có một nguồn phát sóng với tần số $f = 20 \text{ Hz}$, tốc độ truyền sóng là $1,6 \text{ m/s}$. Ba điểm thẳng hàng A, B, C nằm trên cùng phương truyền sóng và cùng phía so với O. Biết $OA = 9 \text{ cm}$; $OB = 24,5 \text{ cm}$; $OC = 42,5 \text{ cm}$. Số điểm dao động cùng pha với A trên đoạn BC là
- A. 2 B. 4 C. 3 D. 1
- C^u 16 :** Một mạch điện xoay chiều (hình vẽ) gồm RLC nối tiếp một điện áp xoay chiều có tần số $f = 50 \text{ Hz}$. Biết R là một biến trở, cuộn dây có độ tự cảm $L = \frac{1}{\pi} \text{ (H)}$, điện trở $r = 100 \Omega$. Tụ điện có điện dung $C = \frac{10^{-4}}{2\pi} \text{ (F)}$. Điều chỉnh R sao cho điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AM sớm pha $\frac{\pi}{2}$ so với điện áp giữa hai điểm MB, khi đó giá trị của R là :
- 
- A. 100Ω . B. 200Ω . C. 85Ω . D. 150Ω .
- C^u 17 :** Cho mạch điện xoay chiều không phân nhánh AD gồm hai đoạn mạch AM và MD. Đoạn mạch AM gồm cuộn dây có điện trở thuần $R = 40\sqrt{3} \text{ (}\Omega\text{)}$ và độ tự cảm $L = \frac{2}{5\pi} \text{ (H)}$. Đoạn mạch MD là một tụ điện có điện dung thay đổi được, C có giá trị hữu hạn khác không. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều: $u_{AD} = 240 \cos(100\pi t) \text{ (V)}$. Điều chỉnh C để điện áp $(U_{AM} + U_{MD})$ đạt giá trị cực đại. Giá trị cực đại đó là:
- A. $120\sqrt{2} \text{ (V)}$ B. $240\sqrt{2} \text{ (V)}$ C. 240 (V) D. 120 (V)
- C^u 18 :** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng $k = 2 \text{ N/m}$, vật nhỏ khối lượng $m = 80 \text{ g}$, dao động trên mặt phẳng nằm ngang, hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng ngang là $\mu = 0,1$. Ban đầu kéo vật ra khỏi vị trí cân bằng một đoạn 10 cm rồi thả nhẹ. Cho gia tốc trọng trường $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tốc độ lớn nhất mà vật đạt được bằng
- A. $0,25 \text{ m/s}$ B. $0,50 \text{ m/s}$
C. $0,30 \text{ m/s}$ D. $0,36 \text{ m/s}$
- C^u 19 :** Trong hiện tượng giao thoa sóng mặt nước hai nguồn S_1 và S_2 dao động cùng pha. Xét các điểm thuộc mặt nước có các sóng đi qua thì

- A. các điểm nằm trên đường trung trực của S_1S_2 luôn dao động cùng pha với nguồn.
- B. các điểm hiệu đường đi hai sóng bằng một số nguyên lần nửa bước sóng dao động biên độ cực đại.
- C. các điểm hiệu đường đi hai sóng bằng một số bán nguyên lần nửa bước sóng dao động biên độ cực tiểu.
- D. khi ổn định các điểm dao động với biên độ cực đại và cực tiểu nằm trên các đường hyperbol.
- C^u 20 :** Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox. Tốc độ trung bình của chất điểm tương ứng với khoảng thời gian thế năng không vượt quá ba lần động năng trong một nửa chu kỳ là $300\sqrt{3}$ cm/s. Tốc độ cực đại của dao động là
- A. 200π cm/s. B. 200 cm/s. C. 400 cm/s. D. 400π cm/s.
- C^u 21 :** Một sợi dây đàn hồi căng ngang, đang có sóng dừng ổn định. Khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp dây duỗi thẳng là 0,1s; tốc độ truyền sóng trên dây là 3m/s. Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên sợi dây dao động cùng pha và có cùng biên độ bằng một nửa biên độ dao động của điểm bụng là:
- A. 20cm B. 30cm C. 8cm D. 10cm
- C^u 22 :** Phương trình gia tốc của một chất điểm đđ điều hòa là: $a = 64,8\cos(36t + \frac{\pi}{3})m/s^2$. Tại thời điểm $t = 0$, chất điểm:
- A. có li độ $x = -2,5$ cm và chuyển động theo chiều dương của trục tọa độ.
- B. có li độ $x = 2,5$ cm và chuyển động theo chiều âm của trục tọa độ.
- C. có li độ $x = -2,5\sqrt{3}$ cm và chuyển động theo chiều dương của trục tọa độ.
- D. có li độ $x = 2,5\sqrt{3}$ cm và chuyển động theo chiều âm của trục tọa độ.
- C^u 23 :** Tại hai điểm A và B trên mặt nước có hai nguồn kết hợp cùng dao động với phương trình $u = a\cos 100\pi t$ (cm). Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là $v = 40$ cm/s. Xét điểm M trên mặt nước có $AM = 9$ cm và $BM = 7$ cm. Hai dao động tại M do hai sóng từ A và từ B truyền đến có pha dao động
- A. vuông pha. B. cùng pha.
- C. ngược pha. D. lệch pha $\frac{\pi}{4}$.
- C^u 24 :** Một mạch dao động LC lí tưởng có tần số dao động riêng $f = 50$ MHz. Mạch này nối tiếp với một ăng ten để thu sóng điện từ. Giả sử 2 sóng điện từ có cùng năng lượng nhưng có tần số các tần số tương ứng $f_1 = 52$ MHz, $f_2 = 55$ MHz truyền vào ăng ten. Gọi biên độ dao động của mạch ứng với hai tần số này là A_1 và A_2 thì kết luận nào sau đây đúng :
- A. $A_1 = A_2$ B. $A_1 < A_2$ C. Chưa đủ điều kiện so sánh A_1 và A_2 D. $A_1 > A_2$
- C^u 25 :** Thí nghiệm giao thoa ánh sáng có bước sóng λ , với hai khe Iâng cách nhau 3mm. Hiện tượng giao thoa được quan sát trên một màn ảnh song song với hai khe và cách hai khe một khoảng D. Nếu ta dời màn ra xa thêm 0,6m thì khoảng vân tăng thêm 0,12mm. Bước sóng λ bằng:
- A. $0,4\mu m$ B. Một giá trị khác
- C. $0,75\mu m$ D. $0,6\mu m$

- C^ou 26 :** Điều nào sau đây là đúng khi nói về động năng và thế năng của một vật khối lượng không đổi dao động điều hòa.
- Thế năng tăng chỉ khi li độ của vật tăng
 - Trong một chu kỳ luôn có 4 thời điểm mà ở đó động năng bằng 3 thế năng.
 - Trong một chu kỳ luôn có 2 thời điểm mà ở đó động bằng thế năng.
 - Động năng của một vật tăng chỉ khi vận tốc của vật tăng.
- C^ou 27 :** Hai nguồn sóng kết hợp A và B cách nhau một khoảng 11 cm đều dao động theo phương trình: $u=a.\cos(20\pi t)(\text{mm})$ trên mặt nước. Biết tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 0,4 m/s và biên độ sóng không đổi trong quá trình truyền đi. Điểm gần nhất dao động cùng pha với hai nguồn nằm trên đường trung trực của AB cách nguồn A một khoảng:
- 8cm
 - 32 cm
 - 24cm
 - 14cm
- C^ou 28 :** Hãy chỉ ra thông tin sai về dao động điều hòa của chất điểm:
- Độ lớn của gia tốc tăng khi độ lớn vận tốc giảm.
 - Gia tốc biến thiên điều hòa theo thời gian với tần số bằng tần số dao động.
 - Gia tốc tỉ lệ thuận với lực hồi phục dao động.
 - Độ lớn của vận tốc tăng khi vật dịch chuyển ra xa vị trí cân bằng.
- C^ou 29 :** Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm một điện trở thuần R, cuộn cảm thuần L và tụ điện có điện dung C có thể thay đổi được. Khi $C = C_1$, điện áp giữa các phần tử $U_R = 40\text{V}$, $U_L = 40\text{V}$, $U_C = 70\text{V}$. Khi $C = C_2$, điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện là $U'_C = 50\sqrt{2}(\text{V})$. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở khi đó là :
- $25\sqrt{2}(\text{V})$
 - $25\sqrt{3}(\text{V})$
 - 25 (V)
 - 50 (V)
- C^ou 30 :** Cho A, B, C, D, E theo thứ tự là năm nút liên tiếp trên một sợi dây có sóng dừng. M, N, P là các điểm bất kì của dây lần lượt nằm trong khoảng AB, BC, DE thì có thể rút ra kết luận là:
- N dao động cùng pha với P, ngược pha với M
 - M dao động cùng pha với P, ngược pha với N
 - M dao động cùng pha với N, ngược pha với P
 - Không thể biết chính xác được vì không biết chính xác vị trí của M, N, P
- C^ou 31 :** Có ba con lắc đơn cùng chiều dài cùng khối lượng cùng được treo trong điện trường đều có \vec{E} thẳng đứng. Con lắc thứ nhất và thứ hai tích điện q_1 và q_2 , con lắc thứ ba không tích điện. Chu kỳ dao động nhỏ của chúng lần lượt là T_1, T_2, T_3 có $T_1 = \frac{1}{3}T_3$; $T_2 = \frac{5}{3}T_3$. Tỉ số $\frac{q_1}{q_2}$ là:
- 8
 - 12,5
 - 12,5
 - 8
- C^ou 32 :** Cho đoạn mạch điện xoay chiều gồm cuộn dây thuần cảm L, tụ điện C và biến trở R mắc nối tiếp. Khi đặt vào hai đầu mạch một hiệu điện thế xoay chiều ổn định có tần số f thì thấy $LC = \frac{1}{4\pi^2 f^2}$. Khi thay đổi R thì
- công suất tiêu thụ trên mạch thay đổi.

- B. hiệu điện thế giữa hai đầu biến trở thay đổi.
- C. độ lệch pha giữa u và i thay đổi.
- D. hệ số công suất trên mạch thay đổi.
- C^ou 33 :** Hai nguồn sóng kết hợp A, B trên mặt thoáng chất lỏng dao động theo phương trình $u_A = u_B = 4\cos(10\pi t) \text{ mm}$. Coi biên độ sóng không đổi, tốc độ sóng $v = 15 \text{ cm/s}$. Hai điểm M_1, M_2 cùng nằm trên một elip nhận A, B làm tiêu điểm có $AM_1 - BM_1 = 1 \text{ cm}$ và $AM_2 - BM_2 = 3,5 \text{ cm}$. Tại thời điểm li độ của M_1 là 3 mm thì li độ của M_2 tại thời điểm đó là
- A. -3 mm . B. $-\sqrt{3} \text{ mm}$. C. $-3\sqrt{3} \text{ mm}$. D. 3 mm .
- C^ou 34 :** Tại một nơi xác định, chu kì dao động điều hòa của con lắc đơn tỉ lệ thuận với:
- A. chiều dài con lắc B. căn bậc hai gia tốc trọng trường
- C. gia tốc trọng trường D. căn bậc hai chiều dài con lắc
- C^ou 35 :** Đặt điện áp xoay chiều có $u = 100\sqrt{2} \cos(\omega t) \text{ V}$ vào hai đầu mạch gồm điện trở R nối tiếp với tụ C có $Z_C = R$. Tại thời điểm điện áp tức thời trên điện trở là 50 V và đang tăng thì điện áp tức thời trên tụ là
- A. -50 V . B. 50 V . C. $-50\sqrt{3} \text{ V}$. D. $50\sqrt{3} \text{ V}$.
- C^ou 36 :** Trong mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do. Dòng điện cực đại trong mạch là I_0 , hiệu điện thế cực đại giữa hai bản tụ là U_0 . Khi dòng điện tức thời trong mạch tăng từ $\frac{I_0}{2}$ đến I_0 thì độ lớn của hiệu điện thế tức thời u :
- A. Giảm từ $\frac{U_0}{2}$ đến U_0 B. Giảm từ $\frac{U_0\sqrt{3}}{2}$ đến 0
- C. Tăng từ $\frac{U_0\sqrt{3}}{2}$ đến U_0 D. Tăng từ $\frac{U_0}{2}$ đến U_0
- C^ou 37 :** Hai điểm A, B nằm trên cùng một đường thẳng đi qua một nguồn âm và ở hai phía so với nguồn âm. Biết mức cường độ âm tại A và tại trung điểm của AB lần lượt là 50 dB và 44 dB . Mức cường độ âm tại B là
- A. 38 dB B. 47 dB C. 36 dB D. 28 dB
- C^ou 38 :** Một mạch dao động gồm một tụ có điện dung $C = 10 \mu\text{F}$ và một cuộn cảm có độ tự cảm $L = 1 \text{ H}$, lấy $\pi^2 = 10$. Khoảng thời gian ngắn nhất tính từ lúc năng lượng điện trường đạt cực đại đến lúc năng lượng từ trường bằng một nửa năng lượng điện trường cực đại là:
- A. $\frac{1}{300} \text{ s}$ B. $\frac{1}{200} \text{ s}$ C. $\frac{1}{400} \text{ s}$ D. $\frac{1}{100} \text{ s}$
- C^ou 39 :** Thí nghiệm giao thoa Y-âng với ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ , khoảng cách giữa hai khe $a = 1 \text{ mm}$. Ban đầu, tại M cách vân trung tâm $5,25 \text{ mm}$ người ta quan sát được vân sáng bậc 5. Giữ cố định màn chứa hai khe, di chuyển từ từ màn quan sát ra xa và dọc theo đường thẳng vuông góc với mặt phẳng chứa hai khe một đoạn $0,75 \text{ m}$ thì thấy tại M chuyển thành vân tối lần thứ hai. Bước sóng λ có giá trị là:
- A. $0,70 \mu\text{m}$ B. $0,50 \mu\text{m}$

C. $0,60\text{ }\mu\text{m}$

D. $0,64\text{ }\mu\text{m}$

C^u 40 : Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, một nguồn sáng đơn sắc có bước sóng $0,45(\mu\text{m})$ được chiếu vào hai khe hẹp có khoảng cách $2(\text{mm})$, hai khe được đặt cách màn quan sát một khoảng $1(\text{m})$. Khoảng cách giữa vân sáng bậc 4 và vân tối thứ 2 ở cùng phía so với vân trung tâm là:

- A. $\Delta x = 1,2375(\text{mm})$ B. $\Delta x = 0,3375(\text{mm})$ C. $\Delta x = 0,45(\text{mm})$ D. $\Delta x = 0,5625(\text{mm})$

C^u 41 : Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng bị tán sắc khi đi qua lăng kính.
B. Chỉ có ánh sáng trắng mới bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.
C. Tổng hợp các ánh sáng đơn sắc sẽ luôn được ánh sáng trắng.
D. Ánh sáng trắng là hỗn hợp của vô số ánh sáng đơn sắc có màu biến thiên liên tục từ đỏ đến tím.

C^u 42 : Cho mạch điện xoay chiều gồm ba phần tử mắc nối tiếp: điện trở thuần R , cuộn cảm $L = \frac{1}{4\pi}(\text{H})$ và

tụ điện C . Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch có biểu thức : $u = 90.\cos\left(\omega t + \frac{\pi}{6}\right)(\text{V})$. Khi $\omega = \omega_1$

thì cường độ dòng điện trong mạch là : $i = \sqrt{2}.\cos\left(240\pi t - \frac{\pi}{12}\right)(\text{A})$. Cho tần số góc ω thay đổi đến

giá trị $\omega = \sqrt{\frac{1}{LC}}$, biểu thức hiệu điện thế giữa hai bản tụ điện :

- A. $u_C = 60.\cos\left(120\pi t - \frac{\pi}{3}\right)(\text{V})$ B. $u_C = 45\sqrt{2}.\cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{3}\right)(\text{V})$
C. $u_C = 60.\cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{3}\right)(\text{V})$ D. $u_C = 45\sqrt{2}.\cos\left(120\pi t - \frac{\pi}{3}\right)(\text{V})$

C^u 43 : Trong thí nghiệm Iâng về giao thoa với nguồn sáng đơn sắc, hệ vân trên màn có khoảng vân i . Nếu khoảng cách giữa hai khe còn một nửa và khoảng cách từ hai khe đến màn gấp đôi so với ban đầu thì khoảng vân trên màn

- A. tăng lên bốn lần. B. không đổi. C. tăng lên hai lần. D. giảm đi bốn lần.

C^u 44 : Từ nguồn S phát ra âm có công suất P không đổi và truyền về mọi phương như nhau. Cường độ âm chuẩn $I_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$. Tại điểm A cách S một đoạn $R_1 = 1\text{ m}$, mức cường độ âm là $L_1 = 70 \text{ dB}$. Tại điểm B cách S một đoạn $R_2 = 10 \text{ m}$, mức cường độ âm là:

- A. 50 dB . B. $\sqrt{70} \text{ dB}$.
C. Thiếu dữ kiện để xác định. D. 7 dB .

C^u 45 : Một vật khối lượng $m = 100\text{ g}$ thực hiện dao động tổng hợp của hai dao động điều hoà cùng phương, có phương trình dao động là : $x_1 = 5\cos(10t + \pi)(\text{cm})$, $x_2 = 10\cos(10t - \pi/3)(\text{cm})$. Giá trị cực đại của lực tổng hợp tác dụng lên vật là:

- A. $5\sqrt{3}\text{ N}$ B. 5 N C. $0,5\sqrt{3}\text{ N}$ D. $50\sqrt{3}\text{ N}$

C^u 46 : Đặt điện áp xoay chiều $u = U_0.\cos\omega t$ (U không đổi, ω thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp (biết $L > CR^2/2$). Với 2 giá trị $\omega = \omega_1 = 120\sqrt{2}(\text{rad/s})$ và $\omega = \omega_2 = 160\sqrt{2}(\text{rad/s})$ thì

điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm có giá trị như nhau. Khi $\omega = \omega_0$ thì thấy điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm đạt giá trị cực đại. Giá trị ω_0 là:

- A. 189 (rad/s). B. 198 (rad/s). C. 192(rad/s) D. 200 (rad/s)

C^u 47 : Một sóng cơ học lan truyền trên mặt thoáng chất lỏng nằm ngang với tần số 10 Hz, tốc độ truyền sóng 1,2 m/s. Hai điểm M và N thuộc mặt thoáng, trên cùng một phương truyền sóng, cách nhau 26 cm (M nằm gần nguồn sóng hơn). Tại thời điểm t, điểm N hạ xuống thấp nhất. Khoảng thời gian ngắn nhất sau đó điểm M hạ xuống thấp nhất là

- A. 11/120s. B. 1/120s. C. 1/12s. D. 1/60s.

C^u 48 : Trong máy phát điện xoay chiều ba pha, phát biểu nào sau đây *sai* ?

- A. Phần cảm là nam châm điện quay quanh một trục.
 B. Phần ứng gồm ba cuộn dây giống hết nhau, đặt lệch nhau một góc 120° .
 C. Ba suất điện động tạo ra cùng biên độ, cùng tần số, lệch pha nhau liên tiếp $\frac{2\pi}{3}$.
 D. Ba cuộn dây của phần ứng nối tiếp nhau.

C^u 49 : Dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình li độ $x = 2 \cos(\pi t - \frac{5\pi}{6})$ (cm). Biết dao động thứ nhất có phương trình li độ $x_1 = 7 \cos(\pi t + \frac{\pi}{6})$ (cm). Dao động thứ hai có phương trình li độ là

- A. $x_2 = 9 \cos(\pi t - \frac{5\pi}{6})$ (cm). B. $x_2 = 9 \cos(\pi t + \frac{\pi}{6})$ (cm).
 C. $x_2 = 5 \cos(\pi t - \frac{5\pi}{6})$ (cm). D. $x_2 = 5 \cos(\pi t + \frac{\pi}{6})$ (cm).

C^u 50 : Một con lắc đơn có chu kì dao động điều hòa trên Trái Đất là T_0 . Đưa con lắc lên mặt trăng, gia tốc rơi tự do trên Mặt Trăng bằng $1/6$ trên Trái Đất. Chu kì dao động nhỏ của con lắc trên Mặt Trăng bằng:

- A. $\frac{T_0}{6}$ B. $6T_0$ C. $\frac{T_0}{\sqrt{6}}$ D. $\sqrt{6}T_0$

phiếu soi - ® p n (Dịnh cho gi m kh o)
M«n : KHAO SAT CHAT LUONG LAN 3 LOP 12A1
M. ®Ò : 130

01	{) } ~	28	{ })		
02	{) } ~	29) } ~		
03) } ~	30) } ~		
04	{ })	31	{) } ~		
05	{) } ~	32) } ~		
06	{) ~	33	{) ~		
07	{) ~	34	{ })		
08	{) } ~	35	{) ~		
09) } ~	36	{) } ~		
10	{) } ~	37	{) ~		
11	{) ~	38	{) ~		
12	{) } ~	39	{) ~		
13	{ })	40	{ })		
14	{) ~	41	{ })		
15	{) ~	42) } ~		
16	{) } ~	43) } ~		
17	{) } ~	44) } ~		
18	{) ~	45	{) ~		
19	{) ~	46	{) ~		
20) } ~	47	{) ~		
21) } ~	48	{ })		
22) } ~	49) } ~		
23	{) ~	50	{ })		
24	{ })				
25	{ })				
26	{) } ~				
27) } ~				