

Câu 1 : Một vật dao động điều hòa với tần số góc 2 rad/s và biên độ 4cm. Tốc độ trung bình lớn nhất khi vật đi từ vị trí có li độ $x = 2\text{cm}$ đến vị trí có gia tốc $a = -8\sqrt{2} \text{ cm/s}^2$ là

- A. $\frac{48(\sqrt{2} - 1)}{\pi} \text{ cm/s}$ B. $48(\sqrt{2} - 1) \text{ cm/s}$ C. $\frac{\sqrt{2} - 1}{12\pi} \text{ cm/s}$ D. $\frac{48(\sqrt{2} - 1)}{\pi} \text{ m/s}$

Câu 2 : Cho một khung dây dẫn phẳng diện tích S quay đều với tốc độ góc ω quanh một trục vuông góc với các đường sức từ của một từ trường đều có cảm ứng từ \vec{B} . Trong khung dây sẽ xuất hiện

- A. dòng điện không đổi. B. suất điện động biến thiên điều hòa. C. suất điện động có độ lớn không đổi. D. suất điện động tự cảm.

Câu 3 : Tại một nơi trên Trái Đất, tần số của con lắc đơn dao động với biên độ nhỏ sẽ thay đổi khi

- A. thay đổi chiều dài con lắc. B. thay đổi biên độ góc. C. thay đổi khối lượng của con lắc. D. thay đổi khối lượng và biên độ góc của con lắc.

Câu 4 : Một vật dao động điều hòa có chu kỳ T, với phương trình li độ $x = A\cos(\omega t + \pi/3)$. Vật đạt tốc độ cực đại khi

- A. $t = T/3$ B. $t = T/6$ C. $t = 0$ D. $t = T/12$

Câu 5 : Khi nói về dao động điều hòa của con lắc lò xo nằm ngang, phát biểu nào sau đây là sai ?

- A. Vectơ gia tốc và vectơ vận tốc cùng chiều âm khi vật từ biên dương về vị trí cân bằng.
 B. Lực đàn hồi và vectơ gia tốc cùng chiều âm khi vật chuyển động theo chiều âm.
 C. Lực đàn hồi và li độ luôn biến thiên điều hòa cùng tần số nhưng ngược pha nhau.
 D. Vectơ gia tốc và vectơ vận tốc cùng chiều dương khi vật từ biên âm về vị trí cân bằng.

Câu 6 : Đặt điện áp xoay chiều $u = U_0 \cos \omega t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch AB gồm cuộn dây không thuần cảm, điện trở thuần và tụ điện mắc nối tiếp theo đúng thứ tự trên. Gọi M là điểm nối giữa cuộn dây và điện trở, N là điểm nối giữa điện trở và tụ điện. Điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch MB lệch pha $\pi/6$ so với điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch NB và lệch pha $\pi/2$ so với điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch AN. Biết các điện áp hiệu dụng: $U_{AN} = 120 \text{ V}$, $U_{MB} = 80\sqrt{3} \text{ V}$. Hệ số công suất của mạch bằng

- A. $\sqrt{2}/2$ B. $(\sqrt{6} + \sqrt{2})/4$ C. $1/2$ D. $\sqrt{3}/2$

Câu 7 : Một vật nhỏ có khối lượng 400g dao động điều hòa dưới tác dụng của một lực kéo về có biểu thức $F = -0,6\cos 5t$ (N). Biên độ dao động của vật bằng

- A. 5 cm B. 10 cm C. 6 cm D. 11 cm

Câu 8 : Phát biểu nào sau đây là đúng? Hiện tượng giao thoa sóng xảy ra khi có sự gặp nhau của

- A. hai sóng xuất phát từ hai nguồn dao động cùng pha, cùng biên độ. B. hai sóng xuất phát từ hai nguồn dao động cùng phương, cùng tần số và có độ lệch pha không đổi.
 C. hai dao động cùng chiều, cùng pha. D. hai sóng chuyển động ngược chiều nhau.

Câu 9 : Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng $k = 160\text{N/m}$, vật nặng có khối lượng $m = 250\text{g}$ dao động điều hòa. Chọn mốc thời gian lúc vật qua vị trí cân bằng theo chiều dương. Trong khoảng thời gian 0,125s đầu tiên vật đi được quãng đường 8cm. Vận tốc của vật tại thời điểm 0,125s là

- A. $v = 16\pi \text{ cm/s}$ B. $v = 0$ C. $v = 32\pi \text{ cm/s}$ D. $v = -32\pi \text{ cm/s}$

Câu 10 : Một con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm lò xo có độ cứng $k = 100 \text{ N/m}$ và vật nặng có khối lượng $m=250\text{g}$. Từ vị trí cân bằng, kéo vật xuống dưới một đoạn sao cho lò xo giãn 7,5 cm rồi thả nhẹ cho vật dao động điều hòa. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tốc độ của vật

qua vị trí lò xo không bị biến dạng là

- A. 86,6 cm/s B. 150 cm/s C. 173, 2 cm/s D. 78,6 cm/s

Câu 11 : Đặt điện áp xoay chiều $u = 200\sqrt{2}\cos 100\pi t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn AM và MB mắc nối tiếp. Đoạn AM chỉ có điện trở thuần $R = 80 \Omega$, đoạn MB gồm tụ điện có điện dung C thay đổi được mắc nối tiếp với cuộn dây có hệ số tự cảm $L = 2/\pi$ (H) và điện trở trong $r = 20 \Omega$. Thay đổi điện dung C của tụ (với C khác 0) để điện áp hiệu dụng trên đoạn MB đạt cực tiểu. Giá trị cực tiểu đó bằng

- A. 56,6 V B. 17,8 V C. 40 V D. 0 V

Câu 12 : Hai nguồn phát sóng kết hợp A, B trên mặt thoáng của một chất lỏng dao động theo phương trình: $u_A = 4\cos 40\pi t$, $u_B = 4\cos(40\pi t + \pi/2)$ (mm). Coi biên độ sóng không giảm theo khoảng cách, tốc độ truyền sóng là $v = 60$ cm/s. Hai điểm M1, M2 cùng nằm trên một elip nhận A và B làm tiêu điểm thỏa mãn: $M_1A - M_1B = 3$ cm, $M_2A - M_2B = 4,5$ cm. Tại thời điểm t, li độ của M1 là 2(mm) thì li độ của M2

- A. $-2\sqrt{2}$ mm B. -2 mm C. 2 mm D. $2\sqrt{2}$ mm

Câu 13 : Đặt điện áp xoay chiều $u = U_0\cos \omega t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Khi đó, phát biểu nào sau đây đúng

- A. Cường độ dòng điện qua điện trở, qua cuộn cảm và qua tụ điện cùng pha với nhau.
B. Cường độ dòng điện qua điện trở sớm pha một góc $\pi/2$ so với cường độ dòng điện qua tụ điện.
C. Cường độ dòng điện qua cuộn cảm sớm pha một góc $\pi/2$ so với cường độ dòng điện qua điện trở.
D. Cường độ dòng điện qua tụ điện ngược pha so với cường độ dòng điện qua cuộn cảm .

Câu 14 : Đặt điện áp $u = 200\cos 100\pi t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AM và MB mắc nối tiếp. Đoạn mạch MB gồm 2 trong 3 phần tử (điện trở thuần, cuộn dây thuần cảm hoặc tụ điện C) mắc nối tiếp. Đoạn mạch AM gồm điện trở thuần $R = 50 \Omega$ mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thay đổi được, khi $L = 1/2\pi$ H thì công suất của đoạn mạch AB đạt cực đại và điện áp trễ pha $\pi/3$ so với điện áp u_{AB} . Công suất cực đại của đoạn mạch AB là

- A. 146 W B. 400 W C. 254 W D. 507 W

Câu 15 : Một động cơ điện xoay chiều khi hoạt động bình thường ở điện áp hiệu dụng 220V thì sinh ra công suất cơ học là 80W. Biết động cơ có hệ số công suất 0,8, điện trở thuần dây quấn là 32Ω và hiệu suất $> 85\%$. Coi công suất hao phí chủ yếu là do tỏa nhiệt. Cường độ dòng điện hiệu dụng qua động cơ là

- A. $\sqrt{2}/2$ B. 1,25 C. 0,5 D. $\sqrt{2}$

Câu 16 : Tại hai điểm O1, O2 cách nhau 25,6 cm trên mặt chất lỏng có hai nguồn phát sóng theo phương thẳng đứng với phương trình: $u_1 = 50\cos(50\pi t)$ (mm), $u_2 = 50\sin(50\pi t)$ (mm). Tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 0,8m/s. Coi biên độ sóng không đổi trong quá trình truyền sóng. Số điểm trên đoạn O1O2 dao động với biên độ cực đại là

- A. 18 B. 15 C. 17 D. 16

Câu 17 : Một khung dây dẫn có diện tích 100cm^2 , gồm 200 vòng dây quấn cùng chiều. Cho khung dây quay đều quanh trục đối xứng vuông góc với các đường sức từ của một từ trường đều có cảm ứng từ $B=0,1\text{T}$ với tốc độ 50 vòng/giây. Tại $t = 0$, vectơ pháp tuyến của khung dây hợp với vectơ cảm ứng từ một góc $\pi/3$. Biểu thức suất điện động cảm ứng trong khung là

- A. $e = 10 \cos(50t + \pi/3)$ B. $e = 62,8 \cos(100\pi t + \pi/3)$ C. $e = 10 \cos(50t - \pi/6)$ D. $e = 62,8 \cos(100\pi t - \pi/6)$

Câu 18 : Một vật dao động điều hòa với phương trình: $x = 4\cos(\omega t + \phi)$. Khi pha dao động bằng $\pi/6$ thì gia tốc của vật là $a = -5\sqrt{3}$ (cm/s²). Lấy $\pi^2 = 10$. Chu kỳ dao động của vật là

- A. 4 s B. 5 s C. 2, 5 s D. 0,5 s

Câu 19 : Sự cộng hưởng dao động cơ xảy ra khi

- A. tần số dao động cưỡng bức bằng tần số dao động riêng của hệ.
B. dao động trong điều kiện ma sát nhỏ.

C. ngoại lực tác dụng biến thiên tuần hoàn.

D. hệ dao động chịu tác dụng của ngoại lực đủ lớn

Câu 20 : Một nguồn điểm S có công suất không đổi phát âm đẳng hướng gây ra mức cường độ âm tại một điểm M là L. Coi môi trường không phản xạ và hấp thụ âm. Cho nguồn S tiến lại gần M một khoảng $d=60\text{m}$ thì mức cường độ âm tăng thêm được 12dB. Khoảng cách từ S tới M ban đầu là

A. 40 m

B. 80 m

C. 120 m

D. 60 m

Câu 21 : Trên mặt nước có hai nguồn phát sóng kết hợp là nguồn điểm A và B dao động theo phương trình: $u_A = u_B = a\cos\omega t$ (mm). Coi biên độ sóng không đổi. Người ta đo được khoảng cách giữa 2 điểm đứng yên liên tiếp trên đoạn AB là 3cm. Hai điểm M1 và M2 trên đoạn AB cách trung điểm O của AB những đoạn lần lượt là 0,5cm và 2cm. Tại thời điểm t, dao động của M1 có vận tốc 6cm/s thì vận tốc của M2 có giá trị là

A. $-2\sqrt{3}$ cm

B. $2\sqrt{3}$ cm

C. -1,5 cm

D. -6 cm

Câu 22 : Một con lắc lò xo nằm ngang gồm vật nhỏ khối lượng $m = 300\text{g}$ và lò xo có độ cứng $k = 40\text{N/m}$. Hệ số ma sát trượt giữa vật m và mặt phẳng ngang là 0,1. Khi vật m đang ở vị trí lò xo không biến dạng, một vật khối lượng $m_0 = 200\text{g}$ bay dọc theo trục lò xo với vận tốc 5m/s tới va chạm mềm với vật m. Sau va chạm hai vật dính vào nhau và con lắc dao động tắt dần trong giới hạn đàn hồi của lò xo. Lấy $g=10\text{m/s}^2$. Độ lớn của lực đàn hồi cực đại của lò xo trong quá trình dao động bằng

A. 9,45 N

B. 6,64 N

C. 7,94 N

D. 8, 46 N

Câu 23 : Đặt một điện áp xoay chiều $u=U_0\cos\omega t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch RLC nối tiếp, trong đó U_0 , ω , R và C không đổi; cuộn dây thuần cảm có L thay đổi được. Điều chỉnh L để cường độ dòng điện trong mạch cùng pha với điện áp hai đầu mạch. Khi đó, phát biểu nào sau đây là sai?

A. Điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn dây đạt giá trị cực đại

B. Mạch tiêu thụ công suất lớn nhất.

C. Điện áp hiệu dụng ở hai đầu tụ điện đạt giá trị cực đại.

D. Điện áp hiệu dụng ở hai đầu điện trở đạt giá trị cực đại.

Câu 24 : Một máy biến áp lý tưởng có tỉ số vòng dây giữa cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp bằng 20. Điện áp hiệu dụng và cường độ dòng điện hiệu dụng ở cuộn sơ cấp lần lượt là 220V và 0,16A. Hệ số công suất của mạch sơ cấp và mạch thứ cấp lần lượt là 1 và 0,8. Cường độ dòng điện hiệu dụng ở mạch thứ cấp là

A. 8 A

B. 4 A

C. 3,2 A

D. 2, 56 A

Câu 25 : Một vật dao động điều hoà với biên độ A thì cơ năng của vật

A. tỉ lệ với biên độ dao động.

B. bằng hai lần động năng của vật ở li độ $x = \pm A/2$.

C. bằng 4/3 lần động năng của vật ở li độ $x = \pm A/\sqrt{2}$.

D. bằng 4/3 lần thế năng của vật ở li độ $x = \pm A\sqrt{3}/2$.

Câu 26 : Phát biểu nào sau đây là sai ? Đối với dao động tắt dần thì

A. biên độ dao động giảm dần theo thời gian.

B. ma sát và lực cản càng lớn thì dao động tắt dần càng nhanh.

C. tần số giảm dần theo thời gian.

D. cơ năng giảm dần theo thời gian

Câu 27 : Đặt điện áp xoay chiều $u = 100\sqrt{2}\cos 100\pi t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch gồm biến trở R và tụ điện có điện dung $C = 10^{-4}/\pi$ (F) mắc nối tiếp. Khi thay đổi giá trị của biến trở thì ứng với hai giá trị R_1 và R_2 ($R_1 \neq R_2$) thì điện áp hai đầu đoạn mạch lần lượt lệch pha ϕ_1 , ϕ_2 với dòng trong mạch (với $\phi_1 = 2\phi_2$) và mạch tiêu thụ cùng một công suất P. Giá trị của P là

A. 43,3 W

B. 50 W

C. 25 W

D. 86,6W

Câu 28 : Đặt một điện áp $u = U_0\cos\omega t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Gọi i là cường độ dòng điện tức thời trong mạch; u_1 , u_2 và u_3 lần lượt là điện áp tức thời giữa hai đầu điện trở, giữa hai đầu cuộn cảm và giữa hai đầu tụ điện. Hệ thức luôn đúng là

A. $i = u_2/\omega L$

B. $i = \frac{u}{\sqrt{R^2 + (Z_L - Z_C)^2}}$

C. $i = u_3\omega C$

D. $i = u_1/R$

Câu 29 : Chọn phát biểu sai về sóng âm?

- A. Khi sóng âm truyền từ không khí vào nước thì bước sóng tăng
 B. Tốc độ truyền âm phụ thuộc vào tính chất của môi trường và nhiệt độ.
 C. Sóng âm truyền trong nước với tốc độ lớn hơn trong không khí.
 D. Tốc độ truyền âm trong không khí xấp xỉ bằng tốc độ truyền âm trong chân không.

Câu 30 : Đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung C một điện áp xoay chiều $u = 120\sqrt{2}\cos 100\pi t$ (V) thì dòng điện trong mạch có cường độ hiệu dụng 2,4A và điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở bằng 72V. Điện dung của tụ điện là

- A. $10^{-3}/2\pi$ F B. $10^{-3}/4\pi$ F C. $10^{-3}/3\pi$ F D. $10^{-3}/9\pi$ F

Câu 31 : Một con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ có độ cứng k và vật nặng có khối lượng m dao động điều hòa với biên độ A và tần số f. Cơ năng dao động của con lắc lò xo là

- A. $m\pi^2 f^2 A^2/2$ B. $m\pi A^2/2f$ C. $2m\pi^2 f^2 A^2$ D. $4m\pi^2 A^2/f^2$

Câu 32 : Trên bề mặt một chất lỏng có hai nguồn sóng O1 và O2 giống hệt nhau dao động theo phương vuông góc với mặt chất lỏng với tần số 25Hz. Xét các đường mà tại đó các phần tử chất lỏng không dao động và cùng một phía so với đường trung trực của đoạn O1O2, đường thứ n qua điểm có hiệu đường đi $d_1 - d_2 = 2,5$ cm, đường thứ (n + 5) qua điểm có hiệu đường đi $d'_1 - d'_2 = 10,5$ cm. Tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng bằng

- A. 52,5 cm/s B. 65 cm/s C. 40 cm/s D. 125 cm/s

Câu 33 : Một vật có khối lượng m = 100g thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương theo các phương trình: $x_1 = 6\cos\pi t$ (cm) và $x_2 = 8\cos(\pi t - \pi/2)$ (cm). Lấy $\pi^2 = 10$. Cơ năng của vật bằng

- A. $5 \cdot 10^{-3}$ J B. $1,8 \cdot 10^{-3}$ J. C. $9,8 \cdot 10^{-3}$ J. D. $3,2 \cdot 10^{-3}$ J.

Câu 34 : Chu kỳ dao động điều hòa của con lắc lò xo phụ thuộc vào

- A. khối lượng vật và độ cứng của lò xo. B. khối lượng vật, độ cứng lò xo và gia tốc trọng trường tại nơi làm thí nghiệm
 C. khối lượng vật và chiều dài con lắc. D. chiều dài con lắc và gia tốc trọng trường tại nơi làm thí nghiệm.

Câu 35 : Một lò xo có khối lượng không đáng kể, dài 1m được cắt thành hai đoạn có chiều dài l1, l2. Khi móc vật m1 = 600g vào lò xo có chiều dài l1, vật m2 = 1kg vào lò xo có chiều dài l2 rồi kích thích cho hai vật dao động thì thấy chu kỳ dao động của chúng bằng nhau. Chiều dài l1, l2 của hai lò xo là

- A. $l_1 = 0,375$ m, $l_2 = 0,625$ m B. $l_1 = 0,625$ m, $l_2 = 0,375$ m C. $l_1 = 65$ m, $l_2 = 0,35$ m D. $l_1 = 0,35$ m, $l_2 = 0,65$ m

Câu 36 : Trong quá trình truyền tải điện năng đi xa, biện pháp nhằm nâng cao hiệu suất truyền tải được áp dụng rộng rãi nhất là

- A. giảm chiều dài dây dẫn truyền tải. B. chọn dây có điện trở suất nhỏ. C. tăng điện áp đầu đường dây truyền tải. D. tăng tiết diện dây dẫn.

Câu 37 : Một sóng ngang truyền theo phương Ox với phương trình $u = 2\cos(6\pi t - 4\pi x + \pi/3)$ (cm) trong đó x tính bằng mét (m) và t tính bằng giây (s). Tốc độ truyền sóng bằng

- A. 6 m/s B. 1,5 m/s C. 4,5 m/s D. 3 m/s

Câu 38 : Điện áp xoay chiều $u = U_0 \cos 2\pi f t$ (trong đó U_0 không đổi, f thay đổi được) được đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn dây và tụ điện mắc nối tiếp. Khi $f = f_1 = 36$ Hz và khi $f = f_2 = 64$ Hz thì công suất tiêu thụ của mạch có cùng giá trị là P. Khi $f = f_3 = 70$ Hz và khi $f = f_4 = 80$ Hz thì công suất tiêu thụ của mạch lần lượt là P_3 và P_4 . Kết luận đúng là

- A. $P_3 > P_4$ B. $P_3 < P_4$ C. $P_4 < P$ D. $P_3 < P$

Câu 39 : Hai điểm M, N nằm trên một phương truyền sóng cách nhau $\lambda/4$. Tại thời điểm t, khi li độ dao động tại M là $u_M = +4$ cm thì li độ dao động tại N là $u_N = -4$ cm. Biên độ sóng bằng

- A. $4\sqrt{3}$ cm B. 4 cm C. $4\sqrt{2}$ cm D. 8 cm

Câu 40 : Một con lắc đơn có chiều dài l , dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g với biên độ góc α_0 . Lúc vật qua vị trí có li độ góc α , nó có vận tốc v thỏa mãn

- A. $v^2 = gl(\alpha_0^2 - \alpha^2)$ B. $gl^2v^2 = (\alpha_0^2 - \alpha^2)$ C. $v^2 = gl^2(\alpha_0^2 - \alpha^2)$ D. $v^2 = l(\alpha_0^2 - \alpha^2)$

Câu 41 : Một con lắc đơn dao động điều hòa ở mặt đất có nhiệt độ 300C. Đưa lên độ cao 640m có nhiệt độ 200C thì thấy chu kỳ dao động vẫn không thay đổi. Biết bán kính Trái Đất là 6400 km. Hệ số nở dài của dây treo là

- A. $1,5 \cdot 10^{-5} K^{-1}$ B. $2 \cdot 10^{-5} K^{-1}$ C. $3 \cdot 10^{-5} K^{-1}$ D. $2,5 \cdot 10^{-5} K^{-1}$

Câu 42 : Đặt điện áp xoay chiều $u = U_0 \cos(\omega t + \phi)$ (trong đó U_0 và ϕ không đổi) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở thuần R , cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C thay đổi được. Khi tăng dần điện dung của tụ thì thấy ứng với các thời điểm t_1, t_2, t_3 lần lượt điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở, hai đầu cuộn dây và hai đầu tụ điện đạt giá trị cực đại. Mối liên hệ giữa t_1, t_2 và t_3

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

Câu 43 : Một con lắc đơn gồm sợi dây dài $l = 50$ cm, vật nặng có khối lượng $m = 100$ g. Kéo con lắc làm sợi dây hợp với phương thẳng đứng một góc $\alpha = 60^\circ$ rồi thả nhẹ. Lấy $g = 10$ m/s². Động năng của vật khi lực căng dây treo bằng 2N là

- A. 0,4 J B. 0,2 J C. 0,25 J D. 0,15 J

Câu 44 : Một con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm lò xo khối lượng không đáng kể và quả cầu khối lượng m . Kích thích cho quả cầu dao động với phương trình $x = 8 \cos(\omega t + \phi)$ cm thì trong quá trình dao động, tỉ số giữa lực đàn hồi cực đại và lực đàn hồi cực tiểu là $7/3$. Lấy $g = 10$ m/s². Giá trị của ω bằng

- A. 4 rad/s B. $5\sqrt{2}$ rad/s C. 5 rad/s D. $\sqrt{2}$ rad/s

Câu 45 : Đặt điện áp xoay chiều $u = 200 \cos(120\pi t + \pi/6)$ V vào hai đầu một đoạn mạch thì trong mạch có dòng điện $i = \sqrt{2} \sin(120\pi t + \pi/3)$ A chạy qua. Công suất của dòng điện trong mạch bằng

- A. $100\sqrt{6}$ W B. $100\sqrt{2}$ W C. $50\sqrt{2}$ W D. $50\sqrt{6}$ W

Câu 46 : Đặt điện áp $u = 120\sqrt{2} \cos 100\pi t$ V vào hai đầu đoạn mạch AB theo thứ tự gồm một cuộn cảm thuần, một điện trở thuần và một tụ điện mắc nối tiếp. Gọi M là điểm nối giữa cuộn cảm và điện trở, N là điểm nối giữa điện trở và tụ điện. Biết điện áp hiệu dụng giữa hai đầu AN bằng 150V, điện áp hiệu dụng giữa hai đầu NB bằng 60V. Điện áp hai đầu AM có giá trị hiệu dụng gần giá trị nào nhất sau đây?

- A. 110 V B. 90 V C. 80 V D. 100 V

Câu 47 : Cho mạch RLC nối tiếp gồm tụ điện có điện dung $C = 31,8$ μ F, cuộn dây có hệ số tự cảm $L = 1/2\pi$ H và biến trở R . Đặt vào hai đầu mạch điện áp $u = U\sqrt{2} \cos 100\pi t$ V. Giá trị cực đại của công suất toàn mạch khi R thay đổi bằng 144W. Độ lớn của U là

- A. $120\sqrt{2}$ V B. 120 V C. 100 V D. $100\sqrt{2}$ V

Câu 48 : Một sóng âm có tần số 500Hz truyền trong không khí với tốc độ 340 m/s sẽ có bước sóng bằng

- A. 0,68 m B. 500 m C. 1,47 m D. 340 m

-----Hết-----

Họ tên thí sinh-----SBD-----

Website: <http://tuyensinh247.com>

Facebook: <https://facebook.com/luythi.tuyensinh247>

Xem lời giải chi tiết Đề thi: **Đề thi thử đại học môn Lý lần 1 năm 2014 trường THPT Minh Khai Hà Tĩnh Mã đề: 704** [tại đây](#)