

ĐỀ 6

(CHUYÊN HÀ TĨNH – LẦN 1 - 2016)

Câu 1: (190076LT) Khi đưa một con lắc đơn lên cao theo phương thẳng đứng (coi chiều dài của con lắc không đổi) thì tần số dao động điều hòa với biên độ nhỏ của con lắc sẽ

- A. tăng vì gia tốc trọng trường tăng theo chiều cao
- B. giảm vì gia tốc trọng trường giảm theo chiều cao
- C. giảm vì gia tốc trọng trường tăng theo chiều cao
- D. tăng vì gia tốc trọng trường giảm theo chiều cao

Câu 2: (790001LT) Cho phản ứng hạt nhân: ${}^3_1T + {}^2_1D \rightarrow {}^4_2He + X$. Lấy độ hụt khối của hạt nhân T, hạt nhân D, hạt nhân He lần lượt là 0,0091u, 0,0024u, 0,0304u và $1u = 931,5\text{MeV}/c^2$. Năng lượng tỏa ra của phản ứng là

- A. 200 MeV.
- B. 204MeV.
- C. 17,6 MeV.
- D. 15,9 MeV.

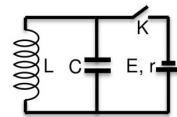
Câu 3: (590034LT) Trong các bức xạ phát ra từ nguồn là vật được nung nóng, bức xạ nào cần nhiệt độ của nguồn cao nhất ?

- A. Ánh sáng nhìn thấy.
- B. Tia tử ngoại.
- C. Tia hồng ngoại.
- D. Tia X.

Câu 4: (190077BT) Một con lắc lò xo gồm một viên bi khối lượng nhỏ 100 g và lò xo nhẹ có độ cứng 10 N/m. Con lắc dao động cưỡng bức dưới tác dụng của ngoại lực tuần hoàn có tần số góc ω . Biết biên độ của ngoại lực cưỡng bức không thay đổi. Khi thay đổi ω tăng dần từ 9 rad/s đến 12 rad/s thì biên độ dao động của viên bi

- A. giảm đi 3/4 lần.
- B. tăng lên sau đó lại giảm.
- C. tăng lên 4/3 lần.
- D. giảm rồi sau đó tăng.

Câu 5: (490026BT) Xét một mạch dao động LC lí tưởng. Ban đầu nối mạch với nguồn điện một chiều có suất điện động E và điện trở trong $r = 10 \Omega$ bằng khóa K. Khi dòng điện trong mạch đã ổn định, ngắt khóa K. Trong mạch có dao động điện từ tự do với chu kỳ 10^{-4} s. Biết điện áp cực đại ở hai đầu tụ điện lớn gấp 5 lần suất điện động E. Giá trị điện dung của tụ điện là



- A. 0,318 μF .
- B. 3,18 μF .
- C. 318 μF .
- D. 31,8 μF .

Câu 6: (690007LT) Trong một bóng đèn huỳnh quang, ánh sáng kích thích có bước sóng 0,36 μm thì photon ánh sáng huỳnh quang có thể mang năng lượng là

- A. 5 eV.
- B. 3 eV.
- C. 4 eV.
- D. 6 eV.

Câu 7: (390078BT) Một dòng điện xoay chiều $i = I\sqrt{2} \cos 100\pi t$ chạy qua điện trở thuần $R = 10 \Omega$ thì công suất tức thời trong R có biểu thức $p = 40 + 40\cos 200\pi t$ W. Giá trị của I là

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

Câu 8: (790002LT) Phóng xạ và phản ứng nhiệt hạch giống nhau ở điểm nào sau đây?

- A. Đều là phản ứng hạt nhân tỏa năng lượng.
B. Đều xảy ra ở hạt nhân có số khối lớn.
C. Đều là phản ứng có thể điều khiển được.
D. Đều xảy ra ở nhiệt độ rất cao

Câu 9: (190078BT) Hai dao động điều hòa cùng phương cùng tần số, lệch nhau một góc $\pi/2$, dọc theo trục tọa độ Ox . Các vị trí cân bằng cùng có tọa độ $x = 0$. Tại thời điểm t , li độ của các dao động lần lượt là $x_1 = 4$ cm và $x_2 = -3$ cm, khi đó li độ của dao động tổng hợp bằng

- A. 1 cm B. 7 cm C. 3 cm D. 5 cm

Câu 10: (190079BT) Một chất điểm dao động điều hòa có phương trình vận tốc là $v = 126\cos(5\pi t + \pi/3)$ cm/s, t tính bằng s. Vào thời điểm nào sau đây vật sẽ đi qua vị trí có li độ 4 cm theo chiều âm của trục tọa độ?

- A. 0,1 s B. 0,33 s C. 0,17 s D. 0,3 s

Câu 11: (590035LT) Khả năng đâm xuyên của bức xạ nào mạnh nhất trong các bức xạ sau?

- A. Ánh sáng nhìn thấy. B. Tia tử ngoại.
C. Tia X. D. Tia hồng ngoại.

Câu 12: (490027LT) Một sóng điện từ có tần số 100 MHz nằm trong vùng nào của thang sóng điện từ?

- A. Sóng dài. B. Sóng trung.
C. Sóng ngắn. D. Sóng cực ngắn.

Câu 13: (390079BT) Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng là 200V, tần số 50Hz vào hai đầu một cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thì giá trị cực đại của cường độ dòng điện trong mạch bằng 2A. Giá trị của L bằng

- A. 0,26 H. B. 0,32 H. C. 0,64 H. D. 0,45 H.

Câu 14: (290048BT) Một sóng cơ học lan truyền trên mặt nước, phương trình sóng tại nguồn O có dạng $u_o = 6\cos(10\pi t + \pi/2)$ cm, t tính bằng s. Tại thời điểm $t = 0$ sóng bắt đầu truyền từ O , sau 4s sóng lan truyền đến điểm M

cách nguồn 160 cm. Bỏ qua sự giảm biên độ. Li độ dao động của phần tử tại điểm N cách nguồn O là 120 cm ở thời điểm $t = 2$ s là

- A. 0 cm. B. 3 cm. C. 6 cm. D. -6 cm.

Câu 15: (390080BT) Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi vào hai đầu cuộn sơ cấp của một máy biến áp lí tưởng, cuộn thứ cấp của máy được nối với biến trở R bằng dây dẫn điện trở không đổi R_0 . Gọi cường độ dòng điện qua cuộn sơ cấp là I, điện áp hiệu dụng ở hai đầu điện trở là u. Khi giá trị R tăng thì

- A. I tăng, u tăng. B. I giảm, u tăng.
C. I giảm, u giảm. D. I tăng, u giảm.

Câu 16: (490028LT) Khi nói về sóng điện từ, phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Sóng điện từ bị phản xạ khi gặp mặt phân cách giữa hai mặt phẳng
B. Trong chân không, sóng điện từ lan truyền với vận tốc bằng vận tốc ánh sáng.
C. Sóng điện từ truyền được trong môi trường vật chất và trong chân không.
D. Trong chân không, sóng điện từ là sóng dọc.

Câu 17: (390081BT) Đặt điện áp $u = U_0 \cos \omega t + \pi/6$ vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung C, cường độ dòng điện trong mạch là $i = I_0 \cos(\omega t + \pi/3)$. Chọn hệ thức đúng

- A. $\omega RC = \sqrt{3}$. B. $3\omega RC = \sqrt{3}$. C. $R = \sqrt{3} \omega C$. D. $3R = \sqrt{3} \omega C$.

Câu 18: (690008LT) Pin quang điện là nguồn điện, trong đó điện năng được biến đổi trực tiếp từ

- A. hóa năng. B. nhiệt năng. C. quang năng. D. cơ năng.

Câu 19: (290049LT) Sóng ngang (cơ học) truyền được trong các môi trường

- A. chất rắn và bề mặt chất lỏng. B. chất khí và trong lòng chất rắn.
C. chất rắn và trong lòng chất lỏng. D. chất khí và bề mặt chất rắn.

Câu 20: (590036LT) Chiếu một chùm ánh sáng trắng, song song qua lăng kính thì chùm tia ló là chùm phân kì gồm nhiều chùm sáng song song có màu sắc khác nhau. Hiện tượng này gọi là

- A. hiện tượng phản xạ ánh sáng. B. hiện tượng giao thoa ánh sáng,
C. hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng. D. hiện tượng tán sắc ánh sáng.

Câu 21: (690009LT) Theo nội dung thuyết lượng tử, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Photon tồn tại trong cả trạng thái chuyển động và đứng yên.

B. Trong chân không, photon bay với vận tốc $c = 3.10^8$ m/s dọc theo các tia sáng.

C. Photon của các ánh sáng đơn sắc khác nhau thì có năng lượng khác nhau.

D. Năng lượng của một photon không đổi khi truyền trong chân không.

Câu 22: (79003LT) Hạt ${}_4\text{Be}^{10}$ có khối lượng 10,0113u. Khối lượng của neutron là $m_n = 1,0087u$, khối lượng của hạt proton là $m_p = 1,0073u$, $lu = 931,5 \text{ MeV}/c^2$. Năng lượng liên kết riêng của hạt ${}_4\text{Be}^{10}$ là

A. 653 MeV.

B. 6,53 MeV/nuclon.

C. 65,3 MeV.

D. 0,653 MeV/nuclon.

Câu 23: Trong phản ứng hạt nhân có sự bảo toàn

A. số proton.

B. số nuclon.

C. số neutron.

D. động năng.

Câu 24: (190079LT) Năng lượng của một vật dao động điều hòa

A. biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ bằng chu kỳ dao động của vật.

B. bằng động năng của vật khi biến thiên.

C. biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ bằng nửa chu kỳ dao động của vật.

D. bằng động năng của vật khi vật qua vị trí cân bằng.

Câu 25: (490029BT) Mạch LC lý tưởng đang thực hiện dao động điện từ tự do. Gọi u , U_0 là điện áp tức thời và điện áp cực đại giữa hai bản tụ; i là cường độ dòng điện tức thời qua cuộn dây. Ở cùng một thời điểm, ta có hệ thức

A. $i^2 = LC(U_0^2 - u^2)$.

B. $i^2 = \sqrt{LC}(U_0^2 - u^2)$.

C. $i^2 = L(U_0^2 - u^2)$.

D. $Li^2 = C(U_0^2 - u^2)$.

Câu 26: (590037BT) Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với khe Y-âng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng $0,64 \mu\text{m}$, khoảng cách hai khe $a = 1 \text{ mm}$, khoảng cách từ khe đến màn quan sát là $D = 1 \text{ m}$, Tại điểm M trong trường giao thoa trên màn quan sát cách vân trung tâm một khoảng $3,84 \text{ mm}$ có

A. vân sáng bậc 6.

B. vân tối thứ 6 kể từ vân trung tâm.

C. vân sáng bậc 3.

D. vân tối thứ 3 kể từ vân trung tâm.

Câu 27: (290050LT) Trong cùng 1 quãng tám, nốt nhạc nào có tần số lớn nhất trong các nốt nhạc sau?

A. Fa. B. Đô. C. Mi. D. La.

Câu 28: (390081BT) Đo cường độ dòng điện xoay chiều chạy qua một mạch điện, một ampe kế chỉ giá trị 2 A. Giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện chạy qua ampe kế lúc đó là

A. 2,8 A. B. 2 A. C. 4 A. D. 1.4° .

Câu 29: (390082BT) Đặt điện áp xoay chiều $u = 220\sqrt{2} \cos 100\pi t$ V vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện. Biết điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở thuần là $110\sqrt{2}$ V. Hệ số công suất của đoạn mạch là

A. 0,50. B. 0,87. C. 1,0. D. 0,71.

Câu 30: (190080BT) Tại nơi có gia tốc trọng trường là $9,8 \text{ m/s}^2$, một con lắc đơn dao động điều hòa với biên độ góc 6° . Biết khối lượng vật nhỏ của con lắc dao động là 90 g và chiều dài dây treo là 1m. Năng lượng dao động của vật là

A. $6,8 \cdot 10^{-3} \text{ J}$. B. $3,8 \cdot 10^{-3} \text{ J}$. C. $4,8 \cdot 10^{-3} \text{ J}$. D. $5,8 \cdot 10^{-3} \text{ J}$.

Câu 31: (190081BT) Một con lắc lò xo đang dao động điều hòa với biên độ A. Khi vật nặng vừa đi khỏi vị trí cân bằng một đoạn S thì động năng của chất điểm là 0,091 J. Đi tiếp một đoạn 2S thì động năng chỉ còn 0,019 J và nếu đi thêm một đoạn s nữa ($A > 3S$) thì động năng của vật là

A. 96 mJ. B. 48 mJ. C. 36 mJ. D. 32 mJ.

Câu 32: (590038BT) Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, bức xạ chiếu vào khe F có 3 thành phần đơn sắc $\lambda_1 = 400 \text{ nm}$, $\lambda_2 = 560 \text{ nm}$, $\lambda_3 = 720 \text{ nm}$. Khoảng cách giữa hai khe F_1 và F_2 là $a = 1 \text{ mm}$, khoảng cách từ hai khe F_1, F_2 đến màn là 2 m. Trên màn có những vị trí mà ở đó có nhiều hơn một bức xạ cho vân tối, cách vân trung tâm một khoảng nhỏ nhất là d. Giá trị của d gần nhất với giá trị nào sau đây ?

A. 6,94 mm. B. 2,50 mm. C. 5,04 mm. D. 3,60 mm.

Câu 33: (790004LT) Một hạt nhân có khối lượng nghỉ m_0 đang đứng yên thì vỡ thành 2 mảnh có khối lượng nghỉ m_{01} và m_{02} chuyển động với tốc độ tương ứng là $0,6c$ và $0,8c$ (với c là tốc độ ánh sáng trong chân không). Bỏ qua năng lượng liên kết giữa hai mảnh, tìm hệ thức đúng?

A. $m_0 = 0,8m_{01} + 0,6m_{02}$. B. $1/m_0 = 0,6/m_{01} + 0,8/m_{02}$.
C. $m_0 = m_{01}/0,8 + m_{02}/0,6$. D. $m_0 = 0,6m_{01} + 0,8m_{02}$.

Câu 34: (790005LT) ^{210}Po là hạt nhân không bền phóng xạ α và biến thành hạt nhân chì bền vững, có chu kỳ bán rã 138 ngày. Một mẫu ^{210}Po ban đầu có pha lẫn tạp chất (^{210}Po chiếm 50% khối lượng, tạp chất không có tính phóng xạ). Hỏi sau 276 ngày, phần trăm về khối lượng của ^{210}Po còn lại trong mẫu chất gần nhất với giá trị nào sau đây? Biết Heli sản phẩm bay ra ngoài hết còn chì thì vẫn nằm lại trong mẫu. Coi khối lượng nguyên tử tỉ lệ với số khối của hạt nhân.

- A. 12,7%. B. 12,4%. C. 12,1%. D. 11,9%.

Câu 35: (190082BT) Hai vật dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình lần lượt là $x_1 = A_1 \cos(\omega t + \varphi_1)$ và $x_2 = A_2 \cos(\omega t + \varphi_2)$. Gọi $x_{(+)}$ = $x_1 + x_2$ và $x_{(-)}$ = $x_1 - x_2$. Biết rằng biên độ dao động của $x_{(+)}$ gấp 3 lần biên độ dao động của $x_{(-)}$. Độ lệch pha cực đại giữa x_1 và x_2 gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 50° . B. 40° . C. 30° . D. 60° .

Câu 36: (290051BT) Một nguồn O phát sóng cơ dao động theo phương trình $u = 2\cos(20\pi t + \pi/3)$ mm, t tính bằng s. Sóng truyền theo đường thẳng Ox với tốc độ 1 m/s. Trên một phương truyền sóng, trong khoảng từ O đến M (cách O 42,5 cm) có bao nhiêu điểm mà các phần tử ở đó và các phần tử ở nguồn dao động lệch pha nhau $\pi/6$?

- A. 4. B. 5. C. 8. D. 9.

Câu 37: (290052BT) Trên một sợi dây dài 30 cm, hai đầu cố định đang có sóng dừng. Trên dây có tất cả 2 điểm M, N luôn dao động với biên độ cực đại là 2 cm. Chọn phương án chính xác nhất.

- A. $15 \text{ cm} \leq MN < 15,6 \text{ cm}$. B. $MN = 30 \text{ cm}$.
C. $MN > 15,1 \text{ cm}$. D. $MN = 15 \text{ cm}$.

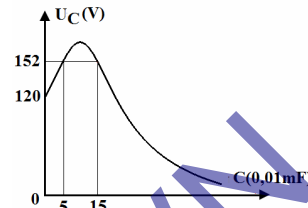
Câu 38: (690010BT) Theo thuyết Bo, trong nguyên tử hidro electron chuyển động tròn quanh hạt nhân trên các quỹ đạo dừng dưới tác dụng của lực hút tĩnh điện. Chuyển động có hướng các điện tích qua một tiết diện là một dòng điện vì thế chuyển động của electron quanh hạt nhân là các dòng điện - gọi là dòng điện nguyên tử. Khi electron chuyển động trên quỹ đạo L thì dòng điện nguyên tử có cường độ I_1 , khi electron chuyển động trên quỹ đạo N thì dòng điện nguyên tử có cường độ là I_2 . Tỉ số I_2/I_1 là

- A. 1/4. B. 1/8. C. 1/2. D. 1/16.

Câu 39: (390083BT) Điện năng được truyền từ nơi phát đến một khu dân cư bằng đường dây một pha với hiệu suất truyền tải là η . Coi hao phí điện năng chỉ do tỏa nhiệt trên đường dây. Nếu công suất truyền tải giảm n lần so với ban đầu và giữ nguyên điện áp ở nơi phát thì hiệu suất truyền tải điện năng trên chính đường dây đó là

- A. $1 - (1 - \eta)n^2$.
 B. $1 - 1/n + \eta/n$.
 C. $1 - (1 - \eta)n$.
 D. $1 - 1/n^2 + \eta/n^2$.

Câu 40: (390084BT) Đặt điện áp xoay chiều $u = U_0 \cos 100t$ V (t tính bằng s) vào hai đầu đoạn mạch AB nối tiếp gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C thay đổi được. Hình vẽ là đồ thị phụ thuộc C của điện áp hiệu dụng trên tụ. Lấy $48\sqrt{10} = 152$. Giá trị của R là



- A. $R = 120 \Omega$.
 B. $R = 60 \Omega$.
 C. $R = 50 \Omega$.
 D. $R = 100 \Omega$.

Câu 41: (590039BT) Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng Y-âng khoảng cách giữa hai khe là $a = 1$ mm, khoảng cách hai khe đến màn là $D = 2$ m, nguồn sáng gồm 2 bức xạ $\lambda_1 = 0,3 \mu\text{m}$ và $\lambda_2 = 0,6 \mu\text{m}$. Khoảng cách nhỏ nhất giữa hai vị trí có vân sáng quan sát được ở trên màn là

- A. 0,4 mm.
 B. 2,4 mm.
 C. 0,8 mm.
 D. 1,2 mm.

Câu 42: (490030BT) Trạm ra-đa Sơn Trà (Đà Nẵng) ở độ cao 62 l m so với mực nước biển, có tọa độ $16^\circ 8'$ vĩ Bắc và $108^\circ 15'$ kinh Đông (ngay cạnh bờ biển). Coi mặt biển là một mặt cầu bán kính 6400 km. Nếu chỉ xét sóng phát từ ra-đa truyền thẳng trong không khí đến tàu thuyền và bỏ qua chiều cao con thuyền thì vùng phủ sóng của trạm trên mặt biển là một phần mặt cầu - gọi là vùng phủ sóng. Tính khoảng cách từ ra-đa đến hết vùng phủ sóng.

- A. 89,2 km.
 B. 170 km.
 C. 85,6 km.
 D. 178 km.

Câu 43: (390085BT) Đoạn mạch xoay chiều gồm điện trở thuần R, L, C mắc nối tiếp cuộn dây thuần cảm. Đặt vào hai đầu đoạn mạch hiệu điện thế xoay chiều $u = 200\sqrt{2} \cos \omega t$ V, với (ω thay đổi được). Khi $\omega = \omega_1 = 100\pi$ rad/s thì dòng điện trong mạch sớm pha $\pi/6$ so với hiệu điện thế hai đầu mạch và có cường độ hiệu dụng là 1 A. Khi $\omega = \omega_2 = 3\omega_1$ thì dòng điện trong mạch cũng có giá trị hiệu dụng là 1 A. Tính hệ số tự cảm của cuộn dây.

- A. $\frac{1,5}{\pi}$ H.
 B. $\frac{2}{\pi}$ H.
 C. $\frac{0,5}{\pi}$ H.
 D. $\frac{1}{\pi}$ H.

Câu 44: (790006LT) Để tăng cường sức mạnh hải quân, Việt Nam đã đặt mua của Nga 6 tàu ngầm hiện đại ki-lô: HQ - 182 Hà Nội, HQ - 183 Hồ Chí Minh,... Trong đó HQ - 182 Hà Nội có công suất của động cơ là 4400 kW chạy bằng điêzen - điện. Nếu động cơ trên dùng năng lượng phân hạch của hạt nhân U235 với hiệu suất 20% và trung bình mỗi hạt 235U phân hạch tỏa ra năng lượng 200 MeV. Lấy $N_A = 6,023 \cdot 10^{23}$. Coi trị số khối lượng nguyên tử tính theo u bằng số khối của nó. Thời gian tiêu thụ hết 0,5 kg U235 là
A. 18,6 ngày. B. 21,6 ngày. C. 20,1 ngày. D. 19,9 ngày.

Câu 45: (690011BT) Trong ống Cu-lit-giơ, nếu bỏ qua tốc độ đầu cực đại của electron phát ra từ catot thì sai số của phép tính tốc độ cực đại của electron đến anot là 2%. Khi đó sai số của phép tính bước sóng ngắn nhất của tia X do ống phát ra là bao nhiêu?
A. 4%. B. 3%. C. 2%. D. 1%.

Câu 46: (190083BT) Hai vật nhỏ A và B có cùng khối lượng 1 kg, được nối với nhau bằng sợi dây mảnh, nhẹ, không dẫn điện dài 10 cm. Vật B được tích điện $q = 10^6$ C. Vật A không nhiễm điện được gắn vào lò xo nhẹ có độ cứng $k = 10$ N/m. Hệ được đặt nằm ngang trên mặt bàn nhẵn trong điện trường đều có cường độ điện trường 10^5 V/m hướng dọc theo trục lò xo. Ban đầu hệ nằm yên, lò xo bị dãn. Lấy $\pi^2 = 10$. Cắt dây nối hai vật, khi lò xo có chiều dài ngắn nhất lần đầu tiên thì A và B cách nhau một khoảng là
A. 24 cm. B. 4 cm. C. 17 cm. D. 19 cm.

Câu 47: (390086BT) Một máy phát điện xoay chiều một pha có 8 cặp cực, roto quay với tốc độ 375 vòng/phút, phần ứng gồm 16 cuộn dây giống mắc nối tiếp, từ thông cực đại xuyên qua một vòng dây là 0,1 mWb. Mắc một biến trở R nối tiếp với một động cơ điện có hệ số công suất 0,8 rồi mắc vào hai đầu máy phát điện nói trên. Điều chỉnh biến trở đến giá trị $R = 100 \Omega$ để động cơ hoạt động với công suất 160 W và dòng điện chạy qua biến trở là $\sqrt{2}$ A. Số vòng dây trên mỗi cuộn dây của máy phát điện là
A. 2350 vòng. B. 1510 vòng. C. 1250 vòng. D. 755 vòng.

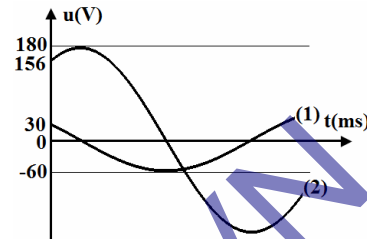
Câu 48: (190084BT) Một con lắc đơn được treo dưới gầm cầu mà điểm treo cách mặt nước 12 m. Con lắc đơn dao động điều hòa với biên độ góc 0,1 rad. Khi vật đi qua vị trí cân bằng thì dây bị đứt. Khoảng cách cực đại (tính theo phương ngang) từ điểm treo con lắc đến điểm mà vật nặng rơi trên mặt nước là

A. 95 cm. B. 75 cm. C. 85 cm. D. 65 cm.

Câu 49: (290053BT) Trên mặt chất lỏng có hai nguồn phát sóng giống nhau A, B cách nhau 44 cm. M, N là hai điểm trên mặt nước sao cho ABMN là hình chữ nhật. Bước sóng của sóng trên mặt chất lỏng do hai nguồn phát ra là 8 cm. Khi trên MN có số điểm dao động với biên độ cực đại nhiều nhất thì diện tích hình chữ nhật ABMN lớn nhất có thể là

A. 184,8 mm². B. 260 cm². C. 184,8 cm². D. 260 mm².

Câu 50: (390087BT) Đặt điện áp xoay chiều tần số 50 Hz vào hai đầu đoạn mạch AB gồm đoạn AM nối tiếp với đoạn MB. Đoạn AM chứa điện trở $R = 90 \Omega$ nối tiếp với tụ điện có điện dung $C = 1/(9\pi)$ mF, đoạn MB chứa hộp kín X chỉ chứa 2 trong 3 phần tử nối tiếp (điện trở thuần R_0 , cuộn cảm thuần có độ tự cảm L_0 , tụ điện có điện dung C_0). Hình vẽ là đồ thị phụ thuộc thời gian của điện áp trên đoạn AM (đường 2) và trên đoạn MB (đường 1). Lấy $90\sqrt{3} = 156$. Giá trị của các phần tử trong hộp kín X là



A. $R_0 = 60 \Omega, L_0 = 165$ mH. B. $R_0 = 30 \Omega, L_0 = 95,5$ mH.
 C. $R_0 = 30 \Omega, C_0 = 106$ μ F. D. $R_0 = 60 \Omega, C_0 = 61,3$ μ F.

Chương 1: có 14 câu. THỪA 4 CÂU

Chương 2: có 11 câu. THỪA 4 CÂU

Chương 3: có 13 câu. THỪA 1 CÂU

Chương 4: có 4 câu.

Chương 5: có 8 câu. THỪA 2 CÂU

LÝ THUYẾT 14 CÂU.

KHÔNG CÓ ĐỒ THỊ NÀO.