

(Đề thi có 06 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút; (50 câu trắc nghiệm)

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Mã đề thi 132

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

Các hằng số sử dụng trong đề thi: Gia tốc trọng trường $g=10\text{m/s}^2$, tốc độ ánh sáng trong chân không $c=3.10^8\text{m/s}$.

Câu 1: Trên vỏ một tụ điện hóa học có các số ghi là $100\mu\text{F} - 250\text{V}$. Khi tụ điện này hoạt động ở mạng điện sinh hoạt có tần số 50Hz thì dung kháng của tụ điện xấp xỉ bằng

- A. $100,0\Omega$. B. $63,7\Omega$. C. $200,0\Omega$. D. $31,8\Omega$.

Câu 2: Hệ thức liên hệ giữa gia tốc a và li độ x của một vật dao động điều hòa là

- A. $a = \omega x$. B. $a = \omega^2 x$. C. $a = -\omega x$. D. $a = -\omega^2 x$.

Câu 3: Hệ thức nào dưới đây **không thể đúng** đối với một đoạn mạch điện xoay chiều RLC nối tiếp?

- A. $\vec{U} = \vec{U}_R + \vec{U}_L + \vec{U}_C$. B. $U = U_R + U_L + U_C$.
C. $u = u_R + u_L + u_C$. D. $U^2 = U_R^2 + (U_L - U_C)^2$.

Câu 4: Con lắc đơn gồm quả cầu nhỏ treo vào sợi dây dài 25cm . Kéo vật để dây lệch góc $0,08\text{rad}$ rồi truyền cho vật vận tốc $v=4\pi\sqrt{3}\text{cm/s}$ theo hướng vuông góc với sợi dây và hướng về vị trí cân bằng. Chọn chiều dương là chiều truyền vận tốc, gốc tọa độ ở vị trí cân bằng của vật. Lấy $\pi^2=10$, phương trình li độ góc của vật là

- A. $\alpha = 0,16\cos(2\pi t + \frac{\pi}{3})\text{rad}$. B. $\alpha = 0,16\cos(2\pi t - \frac{2\pi}{3})\text{rad}$.
C. $\alpha = 3,47\cos(2\pi t - \frac{2\pi}{3})\text{rad}$. D. $\alpha = 3,47\cos(2\pi t + \frac{\pi}{3})\text{rad}$.

Câu 5: Công thức tính tổng trở của một đoạn mạch điện xoay chiều RLC nối tiếp là

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

Câu 6: Trên mặt nước nằm ngang có hai nguồn sóng S_1, S_2 dao động theo phương thẳng đứng với phương trình $u_1=u_2=5\cos(20\pi t+\pi)\text{cm}$ và tạo ra hiện tượng giao thoa sóng. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là 20cm/s . Một điểm M trên mặt nước cách S_1 đoạn 16cm và cách S_2 đoạn 20cm . Điểm M thuộc đường

- A. cực đại bậc 2. B. cực đại bậc 3. C. cực tiểu thứ 2. D. cực tiểu thứ 3.

Câu 7: Kênh truyền hình Vĩnh Phúc được phát trên hai tần số $479,25\text{MHz}$ và 850MHz . Các sóng vô tuyến mà đài truyền hình Vĩnh Phúc sử dụng là loại

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

Câu 8: Trong dao động tắt dần thì

- A. tốc độ của vật giảm dần theo thời gian. B. li độ của vật giảm dần theo thời gian.
C. biên độ của vật giảm dần theo thời gian. D. động năng của vật giảm dần theo thời gian.

Câu 9: Mạch dao động gồm tụ điện có điện dung 25nF và cuộn cảm có độ tự cảm 4mH . Tần số góc của dao động điện từ trong mạch này bằng

- A. 10^{-6}rad/s . B. 10^6rad/s . C. 10^{-5}rad/s . D. 10^5rad/s .

Câu 10: Một âm thoa được đặt sát trước miệng của một ống nhựa dài. Đầu kia của ống nhựa được bịt kín bằng một pít-tông mỏng có thể dịch chuyển dọc trong ống nhựa. Khi gõ cho âm thoa dao động đồng thời dịch chuyển pít-tông trong ống thì ta nghe thấy âm phát ra rõ nhất khi pít-tông ở cách miệng ống có âm

thoạ đoạn 1,7m. Nếu tốc độ âm thanh trong không khí là 340m/s thì tần số dao động của âm thoa có thể bằng

- A. 100Hz. B. 150Hz. C. 300Hz. D. 200Hz.

Câu 11: Một sóng hạ âm có thể có chu kỳ bằng

- A. $4,00 \cdot 10^{-5}$ s. B. $1,00 \cdot 10^{-5}$ s. C. 0,06s. D. 0,10s.

Câu 12: Cho một đoạn mạch RLC nối tiếp có $L = \frac{1}{\pi}$ H, $C = \frac{10^{-3}}{4\pi}$ F và $R = 60\Omega$, cuộn dây thuần cảm. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế xoay chiều có biểu thức $u = 120\sin 100\pi t$ (V). Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch bằng

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

Câu 13: Công thức tính chu kỳ dao động điều hòa của con lắc lò xo là

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

Câu 14: Một tụ điện có điện dung $C = 2\text{nF}$ được nạp điện bởi nguồn điện một chiều có suất điện động 4V. Sau đó ngắt tụ điện khỏi nguồn và nối với cuộn dây lý tưởng có độ tự cảm $L = 2\text{mH}$ để tạo thành một mạch dao động LC kín. Năng lượng điện từ của mạch và cường độ dòng điện cực đại qua cuộn cảm lần lượt bằng

- A. $3,2 \cdot 10^{-8}\text{J}$ và $4\sqrt{2}$ mA. B. $1,6 \cdot 10^{-8}\text{J}$ và $4\sqrt{2}$ mA.
C. $1,6 \cdot 10^{-8}\text{J}$ và 4mA. D. $3,2 \cdot 10^{-8}\text{J}$ và 4mA.

Câu 15: Công thức tính tần số dao động điều hòa của con lắc đơn là

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

Câu 16: Điều kiện để có giao thoa sóng cơ là hai nguồn sóng phải

- A. dao động cùng pha với nhau. B. dao động cùng tần số với nhau.
C. là hai nguồn kết hợp. D. có cùng biên độ dao động.

Câu 17: Mức cường độ âm lớn nhất mà tai người có thể chịu đựng được gọi là ngưỡng đau và có giá trị là 130dB. Biết cường độ âm chuẩn là 10^{-12}W/m^2 . Cường độ âm tương ứng với ngưỡng đau bằng

- A. $0,1\text{W/m}^2$. B. 100W/m^2 . C. 10W/m^2 . D. 1W/m^2 .

Câu 18: Bước sóng của sóng cơ học được xác định bởi

- A. $\lambda = \frac{f}{v}$. B. $\lambda = v \cdot T$. C. $\lambda = \frac{v}{T}$. D. $\lambda = v \cdot f$.

Câu 19: Một con lắc lò xo đang dao động điều hòa. Khi lò xo có chiều dài lớn nhất thì

- A. động năng và thế năng của vật bằng nhau. B. động năng và cơ năng của vật bằng nhau.
C. gia tốc của vật có độ lớn cực đại. D. vận tốc của vật có độ lớn cực đại.

Câu 20: Hình dưới đây mô tả một sóng dừng trên sợi dây MN. Gọi H là một điểm trên dây nằm giữa nút M và nút P, K là một điểm nằm giữa nút Q và nút N.



Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. H và K dao động lệch pha nhau góc $\pi/5$. B. H và K dao động ngược pha với nhau.
C. H và K dao động lệch pha nhau góc $\pi/2$. D. H và K dao động cùng pha với nhau.

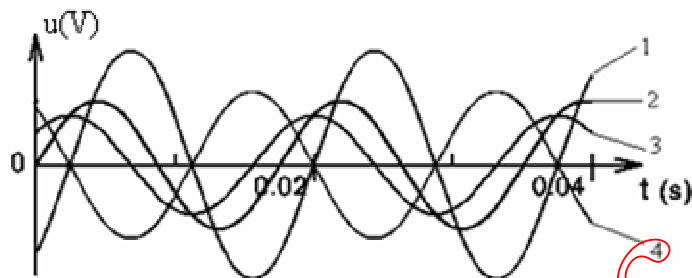
Câu 21: Một con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ có độ cứng 100N/m, một đầu gắn cố định vào tường, một đầu gắn với một vật nhỏ có khối lượng 1kg, đặt trên mặt phẳng nằm ngang nhẵn. Ban đầu người ta dùng một giá chặn tiếp xúc với vật làm cho lò xo bị nén một đoạn $\frac{17}{3}$ cm. Sau đó cho giá chặn chuyển động nhanh dần đều dọc theo trục lò xo ra xa tường với gia tốc 3m/s^2 . Biên độ dao động của vật sau khi rời khỏi giá chặn là

- A. 3,1cm. B. 5,7cm. C. 4,7cm. D. 5,0cm.

Câu 22: Điện trở thuần $R=130\Omega$ được mắc vào giữa hai điểm có điện áp $u = 130\sqrt{2} \cos(100\pi t) V$. Công suất tỏa nhiệt tức thời trên điện trở biến thiên với tần số bằng

- A. 100Hz. B. 50Hz. C. 25Hz. D. 50π Hz.

Câu 23: Hình dưới đây mô tả đồ thị các điện áp tức thời trên một đoạn mạch RLC nối tiếp, gồm điện áp ở hai đầu đoạn mạch u , điện áp ở hai đầu điện trở thuần u_R , điện áp ở hai đầu cuộn cảm thuần u_L và điện áp ở hai đầu tụ điện u_C .



Các đường sin 1, 2, 3, 4 theo thứ tự lần lượt là đồ thị của

- A. u, u_C, u_R, u_L . B. u, u_R, u_L, u_C . C. u_L, u, u_R, u_C . D. u_C, u, u_R, u_L .

Câu 24: Một vật dao động điều hòa dọc theo trục Ox với biên độ A xung quanh vị trí cân bằng O. Khi vật ở có li độ $x=0,75A$ thì tỉ số giữa động năng và cơ năng của vật bằng

- A. $\frac{9}{16}$. B. $\frac{7}{9}$. C. $\frac{7}{16}$. D. $\frac{9}{7}$.

Câu 25: Mắc một vôn kế nhiệt vào một đoạn mạch điện xoay chiều. Số chỉ của vôn kế mà ta nhìn thấy được cho biết giá trị của hiệu điện thế

- A. hiệu dụng. B. trung bình. C. tức thời. D. cực đại.

Câu 26: Một con lắc lò xo gồm vật có khối lượng 500g gắn với lò xo nhẹ có độ cứng 50N/m. Người ta lần lượt cưỡng bức con lắc dao động bằng các ngoại lực $F_1=5\cos(20t)N$, $F_2=5\cos(10t)N$, $F_3=5\cos(30t)N$, $F_4=5\cos(5t)N$. Ngoại lực làm con lắc dao động với biên độ lớn nhất là

- A. F_3 . B. F_2 . C. F_1 . D. F_4 .

Câu 27: Dao động điện từ được hình thành trong mạch dao động LC là do hiện tượng

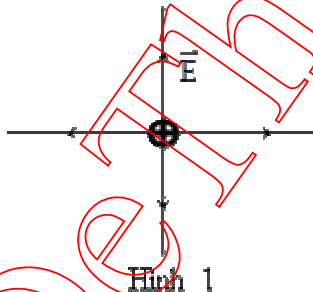
- A. nhiễu xạ sóng. B. sóng dừng. C. tự cảm. D. cộng hưởng.

Câu 28: Một vật nhỏ tham gia đồng thời vào hai dao động có phương trình là $x_1 = 5\cos(20t + \frac{5\pi}{6})cm$ và

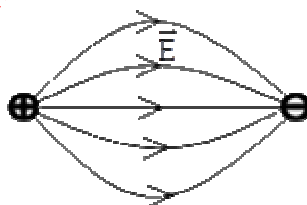
$x_2 = 5\sqrt{3}\cos(20t - \frac{2\pi}{3})cm$. Vận tốc cực đại của vật bằng

- A. 40,0m/s. B. 2,0m/s. C. 1,0m/s. D. 2,7m/s.

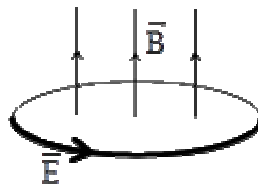
Câu 29: Cho bốn hình vẽ sau



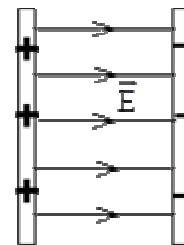
Hình 1



Hình 2



Hình 3

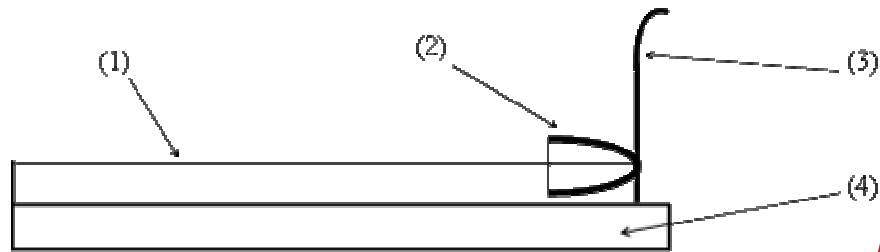


Hình 4

Hình vẽ mô tả một điện trường xoáy là

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

Câu 30: Hình dưới đây phác họa cấu tạo của một chiếc đàn bầu, một nhạc cụ đặc sắc của dân tộc ta và là độc nhất trên thế giới.



Ngày xưa, bộ phận số (2) được làm bằng vỏ của quả bầu khô và vì thế nhạc cụ mới được gọi là đàn bầu. Một trong những vai trò chính của bộ phận (2) này là

- A. dùng để buộc dây đàn (1). B. tăng độ cao của âm thanh phát ra.
C. dùng để gắn tay cầm (3). D. tạo ra âm sắc đặc trưng cho đàn.

Câu 31: Hai chất điểm M và N dao động điều hòa dọc theo hai đường thẳng song song nhau và cùng ở sát với trục Ox. Phương trình dao động của chúng lần lượt là $x_1 = A_1 \cos(\omega t + \frac{\pi}{3})$ cm và $x_2 = A_2 \cos(\omega t - \frac{\pi}{6})$ cm. Biết rằng $\frac{x_1^2}{36} + \frac{x_2^2}{64} = 1$. Tại thời điểm t nào đó, chất điểm M có li độ $x_1 = -3\sqrt{2}$ cm và vận tốc $v_1 = 60\sqrt{2}$ cm/s. Khi đó vận tốc tương đối giữa hai chất điểm có độ lớn bằng

- A. $v_2 = 140\sqrt{2}$ cm/s. B. $v_2 = 20\sqrt{2}$ cm/s. C. $v_2 = 233,4$ cm/s. D. $v_2 = 53,7$ cm/s.

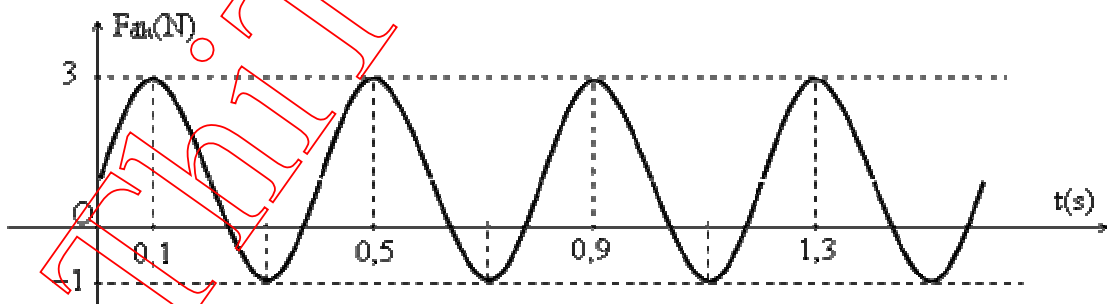
Câu 32: Điều kiện có hiện tượng cộng hưởng điện trong đoạn mạch điện xoay chiều RLC nối tiếp là

- A. $Z_L = R$. B. $Z_L = Z_C$. C. $Z_L = 0$. D. $Z_L = Z$.

Câu 33: Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần $R = 50\sqrt{3} \Omega$, cuộn cảm thuần có độ tự cảm $L = \frac{1}{\pi}$ H và tụ điện có điện dung $C = \frac{10^{-3}}{5\pi}$ F mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều có biểu thức $u = 200\sqrt{2} \cos(100\pi t - \frac{\pi}{3})$ V. Biểu thức cường độ dòng điện tức thời chạy qua mạch là

- A. $i = 2\sqrt{2} \cos(100\pi t - \frac{\pi}{2})$ A. B. $i = 2 \cos(100\pi t - \frac{\pi}{2})$ A.
C. $i = 2\sqrt{2} \cos(100\pi t - \frac{\pi}{6})$ A. D. $i = 2 \cos(100\pi t - \frac{\pi}{6})$ A.

Câu 34: Một con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm lò xo nhẹ có độ cứng k gắn với vật nhỏ có khối lượng m đang dao động điều hòa dọc theo trục Ox thẳng đứng mà gốc O ở ngang với vị trí cân bằng của vật. Lực đàn hồi mà lò xo tác dụng lên vật trong quá trình dao động có đồ thị như hình dưới đây.



Lấy $\pi^2 = 10$, phương trình dao động của vật là

- A. $x = 8 \cos(5\pi t - \frac{\pi}{2})$ cm. B. $x = 8 \cos(5\pi t + \frac{\pi}{2})$ cm.
C. $x = 2 \cos(5\pi t - \frac{\pi}{3})$ cm. D. $x = 2 \cos(5\pi t + \frac{\pi}{3})$ cm.

Câu 35: Một vật dao động điều hòa trên quỹ đạo thẳng dài 20 cm. Thời gian vật đi từ đầu này sang đầu kia của quỹ đạo là 0,25 s. Tốc độ của vật khi nó ở cách vị trí cân bằng 5 cm là

- A. $10\pi\sqrt{3}$ cm/s. B. $40\pi\sqrt{3}$ cm/s. C. $\pi\sqrt{3}$ cm/s. D. $20\pi\sqrt{3}$ cm/s.

Câu 36: Bảng 1 dưới đây thống kê số lượng và thời gian sử dụng hàng ngày của các thiết bị điện ở nhà bạn An trong tháng 10 năm 2015. Bảng 2 cho biết thang giá điện sinh hoạt hiện nay.

Bảng 1

Thiết bị	Công suất một thiết bị	Số lượng	Thời gian sử dụng hàng ngày
Bóng đèn	25W	3 cái	5h
Ti-vi	60W	1 cái	4h
Tủ lạnh	75W	1 cái	24h
Máy bơm	120W	1 cái	30ph
Ấm điện	500W	1 cái	15ph
Nồi điện	600W	1 cái	1h

Bảng 2

Bậc	Điện năng tiêu thụ	Giá tiền cho 1kWh
1	0 – 50 (kWh)	1484 đồng
2	51 – 100 (kWh)	1533 đồng
3	101 – 200 (kWh)	1786 đồng

Bạn hãy tính xem trong tháng đó nhà bạn An đã phải trả bao nhiêu tiền điện?

- A. 145000 đồng. B. 133000 đồng. C. 150000 đồng. D. 138000 đồng.

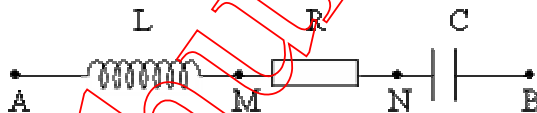
Câu 37: Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần $R=100\Omega$, cuộn cảm thuần có độ tự cảm $L=\frac{1}{\pi}$ H và tụ điện có điện dung $C=\frac{50}{\pi}\mu\text{F}$ mắc nối tiếp. Gọi u , u_R , u_L , u_C lần lượt là điện áp tức thời ở hai đầu đoạn mạch, điện trở, cuộn cảm, tụ điện và i là cường độ dòng điện tức thời qua mạch. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. u_L nhanh pha $\frac{3\pi}{4}$ so với u . B. u_C chậm pha $\frac{3\pi}{4}$ so với u .
C. u_R nhanh pha $\frac{3\pi}{4}$ so với u . D. i chậm pha $\frac{3\pi}{4}$ so với u .

Câu 38: Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ nặng 500g gắn với lò xo độ cứng 50N/m đặt trên mặt phẳng ngang nhẵn. Từ vị trí cân bằng truyền cho vật một vận tốc 1m/s dọc theo trục lò xo để vật dao động điều hòa. Công suất cực đại của lực đàn hồi lò xo trong quá trình dao động bằng

- A. 1,0W. B. 5,0W. C. 2,5W. D. 10,0W.

Câu 39: Cho đoạn mạch điện xoay chiều như hình sau



Biết $u_{AN}=150\cos(100\pi t+\frac{\pi}{2})\text{V}$, $u_{MB}=50\sqrt{6}\cos(100\pi t+\frac{\pi}{12})\text{V}$, cuộn dây thuần cảm. Điện áp hiệu dụng ở hai đầu đoạn mạch AB xấp xỉ bằng

- A. 153,3V. B. 75,0V. C. 118,3V. D. 81,4V.

Câu 40: Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 150V vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần nối tiếp với cuộn cảm thuần. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm là 120V. Hệ số công suất của đoạn mạch là

- A. 0,80. B. 0,75. C. 0,60. D. 1,33.

Câu 41: Một nhóm học sinh lớp 12 làm thí nghiệm đo gia tốc trọng trường bằng con lắc đơn và thu được bảng số liệu sau

$l(\text{cm})$	20	28	35	44	52
$\Delta t(\text{s})$	6,64	8,05	9,13	10,26	10,87

Trong đó l là chiều dài dây treo con lắc, Δt là thời gian con lắc thực hiện 8 dao động với biên độ góc nhỏ. Gia tốc trọng trường trung bình mà nhóm học sinh này tính được xấp xỉ bằng

- A. $10,93\text{m/s}^2$. B. $10,65\text{m/s}^2$. C. $9,81\text{m/s}^2$. D. $9,78\text{m/s}^2$.

Câu 42: Một tụ điện có điện dung $C=2\text{pF}$ gồm hai bản M và N được nạp điện bởi nguồn điện một chiều có suất điện động 4V, bản M nối với cực dương, còn bản N nối với cực âm của nguồn điện. Sau đó ngắt tụ điện khỏi nguồn và nối với cuộn dây lý tưởng có độ tự cảm $L=0,02\text{H}$ để tạo thành một mạch dao động LC kín. Thời gian từ lúc nối tụ điện với cuộn cảm đến khi điện tích của bản N có giá trị bằng -10nC và tụ đang ở trạng thái nạp điện xấp xỉ bằng

- A. $1,05\mu\text{s}$. B. $0,21\mu\text{s}$. C. $0,42\mu\text{s}$. D. $0,84\mu\text{s}$.

Câu 43: Con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ độ cứng gắn với vật nhỏ khối lượng 400g. Kéo vật lệch khỏi vị trí cân bằng đoạn 8cm dọc theo trục lò xo rồi thả nhẹ thì thấy vật dao động điều hòa với chu kỳ 1s. Lấy $\pi^2=10$, năng lượng dao động của con lắc bằng

- A. 102,4mJ. B. 10,24J. C. 5,12J. D. 51,2mJ.

Câu 44: Trên mặt nước có hai nguồn sóng S_1 và S_2 cách nhau 30cm, dao động theo phương thẳng đứng với phương trình $u_1=u_2=5\cos(20\pi t)$ cm. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là 40cm/s. M là một điểm trên mặt nước sao cho $MS_1=28,5$ cm và $MS_2=16,5$ cm. Li độ dao động của M tại các thời điểm $t=0,50$ s và $t'=2,25$ s lần lượt là

- A. $u_M = -2,5\sqrt{2}$ cm và $u'_M = 5\sqrt{2}$ cm. B. $u_M = -5\sqrt{2}$ cm và $u'_M = 5\sqrt{2}$ cm.
C. $u_M = 2,5\sqrt{2}$ cm và $u'_M = -5\sqrt{2}$ cm. D. $u_M = 5\sqrt{2}$ cm và $u'_M = -5\sqrt{2}$ cm.

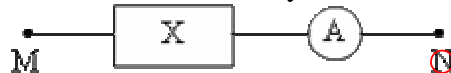
Câu 45: Sóng dừng hình thành trên sợi dây MN dài 84cm với 8 nút sóng kể cả M và N. Biên độ dao động tại bụng sóng là 4cm. P và Q là hai điểm trên sợi dây có cùng biên độ dao động là 2cm. Khoảng cách lớn nhất có thể giữa P và Q bằng

- A. 80cm. B. 8cm. C. 64cm. D. 84cm.

Câu 46: Một sóng cơ học truyền dọc theo trục Ox với phương trình $u(x,t)=2\cos(6\pi t-0,08\pi x)$, trong đó u và x tính bằng cm còn t tính bằng s. Vận tốc truyền sóng bằng

- A. 75,0cm/s. B. 37,5cm/s. C. 150,0cm/s. D. 66,7cm/s.

Câu 47: Cho mạch điện như hình vẽ dưới đây.



Hộp X chứa hai trong ba phần tử: điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có hệ số tự cảm L, tụ điện có điện dung C. Am-pe kế (A) là một đồng hồ vạn năng lí tưởng. Chính năng kế về chế độ đo dòng điện một chiều và đặt vào hai điểm M, N điện áp một chiều 24V thì số chỉ của đồng hồ là 0,48A. Chính vạn năng kế về chế độ đo dòng điện xoay chiều và đặt vào M, N điện áp xoay chiều có tần số 50Hz và điện áp hiệu dụng 220V thì số chỉ của đồng hồ là 3,11A. Các phần tử trong hộp X và giá trị của chúng là

- A. $R=50\Omega$ và $C\approx 0,637\mu F$. B. $R=50\Omega$ và $L\approx 0,066H$.
C. $R=50\Omega$ và $L\approx 0,159H$. D. $R=50\Omega$ và $C\approx 0,016\mu F$.

Câu 48: Trong mạch dao động LC, hệ thức liên hệ giữa cường độ dòng điện cực đại I_0 chạy qua cuộn cảm và điện tích cực đại Q_0 của tụ điện là

- A. $I_0 = \frac{Q_0}{\omega}$. B. $I_0 = \frac{2\pi Q_0}{\omega}$. C. $I_0 = \frac{\omega Q_0}{2\pi}$. D. $I_0 = \omega Q_0$.

Câu 49: Đài phát thanh – truyền hình Vĩnh Phúc có trụ sở tại thành phố Vĩnh Yên. Xét một sóng điện từ truyền theo phương ngang từ đài về thị trấn Yên Lạc ở phía Nam. Gọi B_0 và E_0 lần lượt là độ lớn cực đại của véc-tơ cảm ứng từ cực đại và véc-tơ cường độ điện trường trong sóng điện từ này. Vào thời điểm t nào đó, tại một điểm M trên phương truyền đang xét, véc-tơ cảm ứng từ hướng thẳng đứng lên trên và có độ lớn là $\frac{B_0}{2}$. Khi đó véc-tơ cường độ điện trường có độ lớn là

- A. $\frac{E_0}{2}$ và hướng sang phía Tây. B. $\frac{E_0}{2}$ và hướng sang phía Đông.
C. $\frac{E_0\sqrt{3}}{2}$ và hướng sang phía Đông. D. $\frac{E_0\sqrt{3}}{2}$ và hướng sang phía Tây.

Câu 50: Hai chất điểm M và N dao động điều hòa dọc theo hai đường thẳng song song nhau và cùng ở sát với trục Ox. Phương trình dao động của chúng lần lượt là $x_M = 6\cos(20t - \frac{\pi}{3})$ cm và

$x_N = 8\cos(20t + \frac{\pi}{6})$ cm. Khi khoảng cách giữa M và N đạt cực đại thì N cách gốc tọa độ một đoạn bằng

- A. 6,4cm. B. 3,6cm. C. 4,8cm. D. 8,0cm.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN MÔN LÝ 2016 – MÃ 132
THPT YÊN LẠC – LẦN 2

made	cautron	dapan	made	cautron	dapan
132	1	D	132	26	B
132	2	D	132	27	C
132	3	B	132	28	B
132	4	B	132	29	A
132	5	A	132	30	D
132	6	A	132	31	A
132	7	B	132	32	B
132	8	C	132	33	A
132	9	D	132	34	B
132	10	B	132	35	D
132	11	D	132	36	C
132	12	B	132	37	A
132	13	A	132	38	C
132	14	C	132	39	D
132	15	B	132	40	C
132	16	C	132	41	A
132	17	C	132	42	A
132	18	B	132	43	D
132	19	C	132	44	C
132	20	D	132	45	A
132	21	D	132	46	A
132	22	A	132	47	C
132	23	D	132	48	D
132	24	C	132	49	B
132	25	A	132	50	A