

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG THPT CỬ CHI

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I  
Năm học 2016 – 2017 (Ngày 12/12/2016)  
Môn lý - Khối 12- Thời gian làm bài : 50phút

- Câu 1** Đặt hiệu điện thế  $u = U_0 \sin \omega t$  với  $\omega$ ,  $U_0$  không đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh.  
: Hiệu điện thế hiệu dụng hai đầu điện trở thuần là 80 V, hai đầu cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) là 120 V và hai đầu tụ điện là 60 V. Hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu đoạn mạch này bằng
- A. 100 V.                      B. 260 V.                      C. 140 V.                      D. 220 V.
- Câu 2** Một chất điểm dao động điều hoà theo một phương trình  
:  
 $x = 5 \cos (2 \pi t)$  cm, chu kì dao động của chất điểm là:
- A.  $T = 0.5s$                       B.  $T = 2s$                       C.  $T = 1 \text{ Hz}$                       D.  $T = 1s$
- Câu 3** Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Khoảng cách từ một nút đến một bụng kề nó bằng  
:
- A. một phần tư bước sóng.                      B. một bước sóng.  
C. hai bước sóng.                      D. một nửa bước sóng.
- Câu 4** Cho hai dao động điều hoà cùng phương có phương trình dao động lần lượt là  $x_1 = 3\sqrt{3} \sin(5\pi t + \pi/2)$ (cm) và  $x_2 = 3\sqrt{3} \sin(5\pi t - \pi/2)$ (cm). Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động trên bằng
- A. 63 cm.                      B. 0 cm.                      C. 33 cm.                      D. 3 cm.
- Câu 5** Phát biểu nào sau đây về động năng và thế năng trong dao động điều hoà là **không** đúng?  
:
- A. Động năng biến đổi điều hoà cùng chu kỳ với vận tốc  
B. Thế năng biến đổi điều hoà với tần số gấp 2 lần tần số của li độ  
C. Động năng và thế năng biến đổi điều hoà cùng chu kì  
D. Tổng động năng và thế năng không phụ thuộc vào thời gian
- Câu 6** Đặt điện áp  $u = U_0 \cos \left( 100\pi t - \frac{\pi}{12} \right)$  (V) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở, cuộn cảm  
:  
và tụ điện có cường độ dòng điện qua mạch là  $i = I_0 \cos \left( 100\pi t + \frac{\pi}{12} \right)$  (A). Hệ số công suất của đoạn  
mạch bằng:
- A. 0,50                      B. 0,87                      C. 0,71                      D. 1,00
- Câu 7** Phát biểu nào sau đây là sai?  
:
- A. Khẩu niêm công nghệ não đang nghiên cứu dùng nước xây dựng đũa vào tác dụng phát quang của công nghệ.  
B. Khẩu niêm công nghệ não đang nghiên cứu dùng nước xây dựng đũa vào tác dụng tỏa của công nghệ.  
C. Khẩu niêm công nghệ não đang nghiên cứu dùng nước xây dựng đũa vào tác dụng hoà hoặc của công nghệ.  
D. Khẩu niêm công nghệ não đang nghiên cứu dùng nước xây dựng đũa vào tác dụng nhiệt của công nghệ.

- Câu 8** Con lắc đơn gồm vật nặng có khối lượng  $m$  treo vào sợi dây  $l$  tại nơi có gia tốc trọng trường  $g$ , dao động điều hoà với chu kỳ  $T$  phụ thuộc vào
- A.  $l$  và  $g$                       B.  $m$  và  $g$                       C.  $m, l, g$                       D.  $m$  và  $l$
- Câu 9** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi vào hai đầu đoạn mạch gồm biến trở  $R$  mắc nối tiếp với tụ điện. Dung kháng của tụ điện là  $100 \Omega$ . Khi điều chỉnh  $R$  thì tại hai giá trị  $R_1$  và  $R_2$  công suất tiêu thụ của đoạn mạch như nhau. Biết điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện khi  $R = R_1$  bằng hai lần điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện khi  $R = R_2$ . Các giá trị  $R_1$  và  $R_2$  là:
- A.  $R_1 = 50 \Omega, R_2 = 100 \Omega$ .                      B.  $R_1 = 25 \Omega, R_2 = 100$   
 C.  $R_1 = 50 \Omega, R_2 = 200 \Omega$ .                      D.  $R_1 = 40 \Omega, R_2 = 250 \Omega$ .
- Câu 10** Một con lắc lò xo gồm vật có khối lượng  $m$  và lò xo có độ cứng  $k$  không đổi, dao động điều hoà. Nếu khối lượng  $m = 200 \text{ g}$  thì chu kỳ dao động của con lắc là  $2 \text{ s}$ . Để chu kỳ con lắc là  $1 \text{ s}$  thì khối lượng  $m$  bằng
- A.  $50 \text{ g}$                       B.  $100 \text{ g}$ .                      C.  $800 \text{ g}$ .                      D.  $200 \text{ g}$ .
- Câu 11** Trên một sợi dây đàn hồi dài  $1 \text{ m}$ , hai đầu cố định, đang có sóng dừng với  $5$  nút sóng (kể cả hai đầu dây). Bước sóng của sóng truyền trên dây là
- A.  $1 \text{ m}$ .                      B.  $2 \text{ m}$ .                      C.  $0,5 \text{ m}$ .                      D.  $1,5 \text{ m}$ .
- Câu 12** Trên một sợi dây có sóng dừng với bước sóng là  $\lambda$ . Khoảng cách giữa hai nút sóng liền kề là
- A.  $2\lambda$ .                      B.  $\lambda$ .                      C.  $\frac{\lambda}{4}$ .                      D.  $\frac{\lambda}{2}$ .
- Câu 13** Con lắc lò xo gồm vật có khối lượng  $m$  và lò xo có độ cứng  $k$ , dao động điều hoà với chu kỳ
- A.  $T = 2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}$                       B.  $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$                       C.  $T = 2\pi\sqrt{\frac{g}{l}}$                       D.  $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$
- Câu 14** Cường độ dòng điện  $i = 2\sqrt{2} \cos 100\pi t$  (A) có giá trị hiệu dụng bằng
- A.  $1 \text{ A}$ .                      B.  $2\sqrt{2} \text{ A}$ .                      C.  $\sqrt{2} \text{ A}$ .                      D.  $2 \text{ A}$ .
- Câu 15** Đặt điện áp  $u = 100\sqrt{2} \cos \omega t$  (V) vào hai đầu đoạn mạch có  $R, L, C$  mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện qua đoạn mạch là  $i = 2\sqrt{2} \cos(\omega t + \frac{\pi}{3})$  (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là
- A.  $200\sqrt{3} \text{ W}$ .                      B.  $100 \text{ W}$ .                      C.  $400 \text{ W}$ .                      D.  $200 \text{ W}$ .
- Câu 16** Khi nói về sóng âm, phát biểu nào sau đây sai?
- A. Hạ âm có tần số nhỏ hơn  $16 \text{ Hz}$                       B. Đơn vị của mức cường độ âm là  $\text{W/m}^2$   
 C. Siêu âm có tần số lớn hơn  $20000 \text{ Hz}$                       D. Sóng âm không truyền được trong chân không
- Câu 17** Trong dao động điều hoà của con lắc đơn, phát biểu nào sau đây là đúng?
- A. Lực kéo về phụ thuộc vào khối lượng của vật nặng

- B. Tần số góc của vật phụ thuộc vào khối lượng của vật  
 C. Gia tốc của vật phụ thuộc vào khối lượng của vật  
 D. Lực kéo về phụ thuộc vào chiều dài của con lắc
- Câu 18** Một sóng âm truyền trong không khí với tốc độ 340 m/s và bước sóng 34 cm. Tần số của sóng âm : này là  
 A. 500 Hz                      B. 1500 Hz                      C. 2000 Hz                      D. 1000 Hz
- Câu 19** Con lắc lò xo dao động điều hoà, với biên độ là 5cm độ cứng của lò xo là 100N/m. Năng lượng dao động của hệ là  
 A. 0,4J                      B. 12,5J                      C. 0,225J                      D. 0,125J
- Câu 20** Công suất toả nhiệt trung bình của dòng điện xoay chiều tính theo công thức nào sau đây ?  
 A.  $P=U.I.\sin \varphi$                       B.  $P=U.I.\cos \varphi$   
 C.  $P=u.i.\cos \varphi$                       D.  $P=u.i.\sin \varphi$
- Câu 21** Dòng điện có cường độ  $i = 2\sqrt{2} \cos 100\pi t$  (A) chạy qua điện trở thuần  $100\Omega$ . Trong 30 giây, nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở là  
 A. 24 kJ.                      B. 12 kJ.                      C. 8485 J.                      D. 4243 J.
- Câu 22** Khi có một dòng điện xoay chiều chạy qua cuộn dây có điện trở thuần  $50\Omega$  thì hệ số công suất của cuộn dây bằng 0,8. Cảm kháng của cuộn dây đó bằng  
 A. 37,5  $\Omega$ .                      B. 91,0  $\Omega$ .                      C. 45,5  $\Omega$ .                      D. 75,0  $\Omega$ .
- Câu 23** Đặt điện áp  $u = 220\sqrt{2} \cos 100\pi t$  (V) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở  $R = 100\Omega$  ; tụ điện có  $C = \frac{10^{-4}}{2\pi}$  F và cuộn cảm thuần có  $L = \frac{1}{\pi}$  H. Biểu thức cường độ dòng điện trong đoạn mạch là  
 A.  $i = 2,2\sqrt{2} \cos\left(100\pi t + \frac{\pi}{4}\right)$  (A)                      B.  $i = 2,2\sqrt{2} \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{4}\right)$  (A)  
 C.  $i = 2,2 \cos\left(100\pi t + \frac{\pi}{4}\right)$  (A)                      D.  $i = 2,2 \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{4}\right)$  (A)
- Câu 24** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về sóng cơ?  
 :  
 A. Sóng cơ truyền trong chất lỏng luôn là sóng ngang.  
 B. Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.  
 C. Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.  
 D. Sóng cơ truyền trong chất rắn luôn là sóng dọc.
- Câu 25** Con lắc đơn dao động điều hoà, khi tăng chiều dài con lắc lên 4 lần thì tần số dao động của con lắc :  
 A. tăng lên 4 lần                      B. giảm đi 4 lần                      C. tăng lên 2 lần                      D. giảm đi 2 lần
- Câu 26** Trong các hiện tượng cho dòng điện xoay chiều sau đây, hiện tượng nào có dòng điện xoay chiều : hiệu dụng  
 A. Chu kì                      B. Hiệu điện thế                      C. Tần số                      D. Công suất

- Câu 27** Công thức xác định dung kháng của tụ điện C nối với tần số  $f$  là:
- A.  $Z_C = 2\pi fC$       B.  $Z_C = \pi fC$       C.  $Z_C = \frac{1}{2\pi fC}$       D.  $Z_C = \frac{1}{\pi fC}$
- Câu 28** Một sợi dây AB dài 100 cm căng ngang, đầu B cố định, đầu A gắn với một nhánh của âm thoa dao động điều hòa với tần số 40 Hz. Trên dây AB có một sóng dừng ổn định, A được coi là nút sóng. Tốc độ truyền sóng trên dây là 20 m/s. Kể cả A và B, trên dây có
- A. 9 nút và 8 bụng      B. 3 nút và 2 bụng.  
C. 5 nút và 4 bụng.      D. 7 nút và 6 bụng.
- Câu 29** Một vật nhỏ dao động điều hòa với biên độ 4cm và chu kỳ 2s. Quãng đường vật đi được trong 4s là:
- A. 16 cm.      B. 32 cm      C. 64 cm      D. 8 cm
- Câu 30** Con lắc lò xo treo thẳng đứng dao động điều hòa, khi vật ở vị trí cách VTCB một đoạn 4cm thì vận tốc của vật bằng không và lúc này lò xo không bị biến dạng, lấy  $g = \pi^2$ . Vận tốc của vật khi qua vị trí cân bằng gần với giá trị nào
- A. 12,57cm/s      B. 62,83cm/s      C. 6,28cm/s      D. 31,41cm/s
- Câu 31** Mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp đang có tính cảm kháng, khi tăng tần số của cuộn dây thì hệ số công suất của mạch
- A. tăng      B. không thay đổi      C. giảm      D. bằng 1
- Câu 32** Trong dao động điều hòa, giá trị cực đại của vận tốc là:
- A.  $v_{\max} = \omega^2 A$       B.  $v_{\max} = -\omega^2 A$   
C.  $v_{\max} = \omega A$       D.  $v_{\max} = -\omega A$
- Câu 33** Trong phương trình dao động điều hòa  $x = A\cos(\omega t + \varphi)$ , radian(rad) là thứ nguyên của đại lượng:
- A. Biên độ A      B. Chu kỳ dao động T  
C. Tần số góc      D. Pha dao động  $(\omega t + \varphi)$
- Câu 34** Một vật có khối lượng 750g dao động điều hòa với biên độ 4 cm, chu kỳ 2s, (lấy  $\pi^2 = 10$ ). Năng lượng dao động của vật là:
- A.  $E = 6mJ$       B.  $E = 60kJ$       C.  $E = 60J$       D.  $E = 6J$
- Câu 35** Trên một sợi dây dài 2m đang có sóng dừng với tần số 100 Hz, người ta thấy ngoài 2 đầu dây cố định còn có 3 điểm khác luôn đứng yên. Vận tốc truyền sóng trên dây là:
- A. 60 m/s      B. 100 m/s      C. 80 m/s      D. 40 m/s
- Câu 36** Một sóng cơ lan truyền trong một môi trường. Hai điểm trên cùng một phương truyền sóng, cách nhau một khoảng bằng bước sóng có dao động
- A. lệch pha  $\frac{\pi}{2}$ .      B. lệch pha  $\frac{\pi}{4}$ .      C. ngược pha.      D. cùng pha.
- Câu 37** Một sóng cơ truyền trên một sợi dây rất dài với tốc độ 1m/s và chu kỳ 0,5s. Sóng cơ này có bước sóng là
- A. 50 cm.      B. 150 cm.      C. 100 cm.      D. 25 cm.

- Câu 38** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số có biên độ lần lượt là : 8cm, 12cm. Biên độ tổng hợp có thể là:
- A.  $A = 21\text{cm}$                       B.  $A = 2\text{cm}$                       C.  $A = 5\text{cm}$                       D.  $A = 3\text{cm}$
- Câu 39** Điện áp  $u = 100\cos 314t$  (u tính bằng V, t tính bằng s) có tần số góc bằng :
- A. 100 rad/s.                      B. 50 rad/s.                      C. 157 rad/s.                      D. 314 rad/s.
- Câu 40** Dòng điện xoay chiều trong đoạn mạch chỉ có điện trở thuần :
- A. cùng tần số và cùng pha với hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch.  
B. luôn lệch pha  $\pi/2$  so với hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch.  
C. cùng tần số với hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch và có pha ban đầu luôn bằng 0.  
D. có giá trị hiệu dụng tỉ lệ thuận với điện trở của mạch.

(Hết)

hoc360.net