

TRƯỜNG THPT AN NHƠN TÂY  
 Họ và tên : .....  
 Lớp : ..... SBD: .....

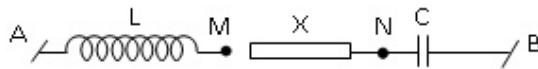
ĐỀ THI HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2016 - 2017  
 MÔN: LÝ – KHỐI 12  
 THỜI GIAN : 50 PHÚT  
 (40 Câu trắc nghiệm)

(MÃ ĐỀ 209)

- Câu 1 :** Chọn câu **đúng**. Sóng cơ truyền với tốc độ  $v$ , bước sóng là  $\lambda$  thì tần số sóng là  
 A.  $f = \lambda/v$ .                      B.  $f = 2\lambda.v$                       C.  $f = \lambda.v$ .                      D.  $f = v/\lambda$ .
- Câu 2 :** Một sóng âm có tần số 400 Hz, truyền với tốc độ 360 m/s trong không khí. Hai điểm trên phương truyền sóng cách nhau 2,7 m sẽ dao động  
 A. Lệch pha  $\pi/4$                       B. Vuông pha                      C. Cùng pha                      D. Ngược pha.
- Câu 3 :** Một vật dao động điều hòa theo phương trình  $x = 4\cos(4\pi t + \pi/3)$  (cm, s). Quãng đường lớn nhất mà vật đi được trong khoảng thời gian  $1/6$ (s) là  
 A. 4cm                      B.  $2\sqrt{3}$  cm                      C. 1cm                      D.  $3\sqrt{3}$  cm.
- Câu 4 :** Vật nặng của một lò xo dao động điều hòa theo phương thẳng đứng có li độ cực đại 3cm. Vật thực hiện 50 dao động mất 20s. Cho  $g = \pi^2$  m/s<sup>2</sup>. Tỷ số giữa độ lớn lực đàn hồi cực tiểu và cực đại của lò xo là  
 A. 1/4                      B. 1/7                      C. 0                      D. 1/3
- Câu 5 :** Tại vật cản cố định, sóng tới và sóng phản xạ  
 A. Lệch pha nhau  $\pi/4$                       B. Cùng pha  
 C. Ngược pha                      D. Vuông pha
- Câu 6 :** Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox theo phương trình  $x = 5\cos 4\pi t$  ( x tính bằng cm, t tính bằng s). Tại thời điểm  $t = 5$ s, vận tốc của chất điểm này có giá trị bằng  
 A. 5 cm/s                      B.  $-20\pi$  cm/s                      C. 0 cm/s                      D. 20 cm/s
- Câu 7 :** Dòng điện xoay chiều có tần số 50 Hz chạy qua một đoạn mạch RLC mắc nối tiếp có  $L = \frac{4}{\pi}$  H;  $C = \frac{10^{-4}}{2\pi}$  F và điện trở R. Điện áp ở hai đầu đoạn mạch sớm pha  $60^\circ$  so với dòng điện. Điện trở R có giá trị là  
 A.  $\frac{200\sqrt{3}}{3} \Omega$                       B.  $\frac{100\sqrt{3}}{3} \Omega$                       C.  $200\sqrt{3} \Omega$                       D.  $100\sqrt{3} \Omega$
- Câu 8 :** Một con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ và vật nhỏ dao động điều hòa theo phương ngang với tần số góc 10 rad/s. Biết rằng khi động năng và thế năng (mốc ở vị trí cân bằng của vật) bằng nhau thì vận tốc của vật có độ lớn bằng 0,6 m/s. Biên độ dao động của con lắc là  
 A.  $12\sqrt{2}$  cm.                      B.  $6\sqrt{2}$  cm                      C. 6 cm                      D. 12 cm
- Câu 9 :** Một hệ dao động điều hòa với tần số dao động riêng 8 Hz. Tác dụng vào hệ dao động đó một ngoại lực có biểu thức  $F = F_0\cos(2\pi ft + \pi/3)$  (N), biên độ dao động của hệ cực đại khi giá trị của  $f$  là  
 A. 4 Hz                      B. 8 Hz                      C. 2 Hz                      D. 16 Hz
- Câu 10 :** Mức cường độ âm do nguồn S gây ra tại điểm M là L, khi cho S tiến lại gần M một đoạn 62m thì mức cường độ âm tăng thêm 7dB. Khoảng cách từ S đến M ban đầu là  
 A. 112m                      B. 42,9m                      C. 210m                      D. 141m
- Câu 11 :** Con lắc đơn có khối lượng  $m = 0,5$ kg, chiều dài dây  $l = 0,5$ m, dao động điều hòa với biên độ góc là  $5^\circ$ . Cho  $g = 10$ m/s<sup>2</sup>. Trong quá trình dao động con lắc chịu tác dụng của lực cản nên sau 5 dao động thì biên độ góc còn lại là  $4^\circ$ . Để duy trì dao động với biên độ góc là  $5^\circ$  thì cần cung cấp năng lượng cho con lắc với công suất là  
 A. 473mW                      B. 37,4mW                      C. 480 $\mu$ W                      D. 0,488mW

- Câu 12 :** Đặt điện áp  $u = 20\sqrt{2} \cos 100\pi t$  (V) vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện có điện dung  $C = \frac{10^{-3}}{\pi}$  F thì cường độ dòng điện qua mạch là
- A.  $i = \sqrt{2} \cos \left( 100\pi t + \frac{\pi}{2} \right)$  (A).      B.  $i = 2\sqrt{2} \cos \left( 100\pi t + \frac{\pi}{2} \right)$  (A).  
 C.  $i = 4 \cos \left( 100\pi t - \frac{\pi}{2} \right)$  (A).      D.  $i = 2\sqrt{2} \cos \left( 100\pi t - \frac{\pi}{2} \right)$  (A).
- Câu 13 :** Đối với dòng điện xoay chiều, đại lượng nào sau đây **không** dùng giá trị hiệu dụng?  
 A. Công suất      B. Chu kì.      C. Tần số      D. Điện áp.
- Câu 14 :** Định nghĩa bước sóng  
 A. Là khoảng cách giữa hai điểm trên phương truyền sóng mà chúng dao động cùng pha  
 B. Là khoảng cách giữa hai nút sóng gần nhau nhất trong hiện tượng sóng dừng  
 C. Là quãng đường mà sóng truyền đi trong một tần số sóng.  
 D. Là quãng đường mà sóng truyền đi trong một chu kỳ sóng.
- Câu 15 :** Một cuộn dây có độ tự cảm  $1/\pi$ (H) và điện trở  $100\Omega$  được mắc vào nguồn điện xoay chiều có biểu thức điện áp tức thời  $u = 220 \cos 100\pi t$  (V). Số chỉ của vôn kế mắc vào hai đầu cuộn dây là  
 A. 110V.      B. 220V.      C.  $110\sqrt{2}$  V.      D.  $220\sqrt{2}$  V .
- Câu 16 :** Hệ thống giảm xóc của xe ô tô, xe gắn máy hoạt động dựa vào ứng dụng của dao động  
 A. Điều hòa      B. Tắt dần      C. Cường bức      D. Duy trì
- Câu 17 :** Vật dao động điều hòa có biên độ dao động là A. Chiều dài quỹ đạo của vật là  
 A.  $\ell = 4A$       B.  $\ell = A$ .      C.  $\ell = 2A$ .      D.  $\ell = A/2$ .
- Câu 18 :** Vận tốc dao động điều hòa biến đổi  
 A. Ngược pha với li độ      B. Sớm pha  $\pi/2$  so với li độ  
 C. Chậm pha  $\pi/2$  so với li độ      D. Cùng pha với li độ
- Câu 19 :** Một hộ gia đình có điện năng tiêu thụ trong một tháng (30 ngày) là 360KW.h. Công suất tiêu thụ điện của hộ gia đình này là  
 A. 12KW.      B. 5000W      C. 0,5KW.      D. 1800KW
- Câu 20 :** Ở máy hàn điện, so với cuộn dây thứ cấp thì cuộn dây sơ cấp  
 A. Có tiết diện sợi dây nhỏ hơn      B. Có số vòng dây nhỏ hơn  
 C. Có cường độ dòng điện hiệu dụng lớn hơn      D. Điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn dây nhỏ hơn.
- Câu 21 :** Đại lượng nào sau đây **không phải** là đặc trưng của sóng hình sin?  
 A. Bụng sóng      B. Năng lượng sóng      C. Tần số sóng      D. Biên độ sóng
- Câu 22 :** Trong 1s, dòng điện xoay chiều có tần số  $f = 60$  Hz đổi chiều bao nhiêu lần?  
 A. 120 lần      B. 60 lần      C. 240 lần      D. 30 lần.
- Câu 23 :** Nếu tăng điện áp của đường dây tải điện lên  $\sqrt{3}$  lần thì công suất điện hao phí trên đường dây tải điện  
 A. Tăng 3 lần      B. Giảm 9 lần      C. Giảm 3 lần      D. Tăng 9 lần
- Câu 24 :** Khoảng thời gian vật dao động điều hòa thực hiện một dao động toàn phần là  
 A. Hai chu kì dao động      B. Một phần tư chu kì dao động  
 C. Nửa chu kì dao động.      D. Một chu kì dao động
- Câu 25 :** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số theo các phương trình  $x_1 = 4 \cos(\pi t + \alpha)$  (cm, s) và  $x_2 = 4\sqrt{3} \cos \pi t$  (cm, s). Biên độ của dao động tổng hợp lớn nhất khi  $\alpha$  bằng  
 A. 0 rad.      B.  $\pi/2$  rad      C.  $\pi$  rad.      D.  $\pi/4$  rad
- Câu 26 :** Một vật nhỏ dao động điều hòa theo một trục cố định. Phát biểu nào sau đây đúng?  
 A. Quỹ đạo chuyển động của vật là một đoạn thẳng  
 B. Quỹ đạo chuyển động của vật là một đường sin  
 C. Li độ của vật tỉ lệ với thời gian dao động  
 D. Lực kéo về tác dụng vào vật không đổi

**Câu 27 :** Đoạn mạch nối tiếp gồm cuộn cảm thuần, đoạn mạch X và tụ điện như hình vẽ



Khi đặt vào hai đầu A, B điện áp  $u_{AB} = U_0 \cos(\omega t + \varphi)$  (V) ( $U_0, \omega, \varphi$  không đổi) thì  $LC\omega^2 = 1, U_{AN} = 25\sqrt{2}$  V và  $U_{MB} = 50\sqrt{2}$  V, đồng thời  $u_{AN}$  sớm pha  $\pi/3$  so với  $u_{MB}$ . Giá trị  $U_0$  là

- A.  $25\sqrt{7}$  V      B.  $12,5\sqrt{14}$  V      C.  $25\sqrt{14}$  V      D.  $12,5\sqrt{7}$  V
- Câu 28 :** Máy phát điện xoay chiều một pha, rôto quay 750 vòng/phút. Để dòng điện phát ra có tần số 50Hz thì tổng số các cực từ của rôto là
- A. 6      B. 8      C. 10      D. 12
- Câu 29 :** Một khung dây dẫn phẳng quay đều với tốc độ góc  $\omega$  quanh một trục cố định nằm trong mặt phẳng khung dây, trong một từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với trục quay của khung. Suất điện động cảm ứng trong khung dây có biểu thức  $e = E_0 \cos(\omega t + \pi/2)$  (V). Tại thời điểm  $t = 0$ , vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây hợp với vectơ cảm ứng từ một góc
- A.  $45^\circ$       B.  $90^\circ$       C.  $180^\circ$       D.  $120^\circ$
- Câu 30 :** Trong động cơ không đồng bộ ba pha. Gọi  $f_1, f_2, f_3$  lần lượt là tần số dòng điện xoay chiều 3 pha, tần số từ trường quay, tần số quay của rôto thì
- A.  $f_1 = f_2 = f_3$ .      B.  $f_1 = f_2 > f_3$       C.  $f_1 = f_3 < f_2$       D.  $f_1 = f_3 > f_2$
- Câu 31 :** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng  $k = 100\text{N/m}$ , vật nhỏ có khối lượng  $m = 100\text{g}$ , dao động trên mặt phẳng nằm ngang, hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng ngang là 0,2. Ban đầu đưa vật đến vị trí lò xo bị giãn 8cm rồi thả nhẹ. Cho gia tốc trọng trường  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Độ lớn li độ cực đại của vật sau khi qua vị trí cân bằng lần đầu tiên là
- A. 7,4cm      B. 7,6cm      C. 7,2cm      D. 6,8cm.
- Câu 32 :** Tại đầu A của sợi dây đàn hồi AB dài 1m treo thẳng đứng có gắn với một nguồn dao động điều hòa với tần số  $f$  (A xem như nút sóng). Tốc độ truyền dao động trên sợi dây là 20m/s. Để trên sợi dây có tất cả 5 dao động cực đại thì tần số  $f$  có giá trị là
- A. 90Hz      B. 50Hz      C. 45Hz      D. 100Hz
- Câu 33 :** Chọn câu **đúng**. Trong dao động điều hòa, li độ, vận tốc và gia tốc là ba đại lượng biến đổi điều hòa theo thời gian và có
- A. Cùng pha      B. Cùng biên độ      C. Cùng tần số góc      D. Cùng pha ban đầu
- Câu 34 :** Dòng điện xoay chiều ba pha ưu việt hơn dòng điện xoay chiều một pha vì
- A. Dễ chế tạo máy phát điện xoay chiều ba pha.  
B. Tạo ra được từ trường quay.  
C. Cung cấp điện năng cho các động cơ trong sinh hoạt gia đình.  
D. Tiết kiệm dây dẫn khi truyền tải điện năng.
- Câu 35 :** Âm sắc là đặc trưng sinh lí của âm gắn liền với đặc trưng vật lí của âm là
- A. Mức cường độ âm      B. cường độ âm.      C. Tần số âm      D. Đồ thị dao động âm
- Câu 36 :** Khi sóng truyền trong một môi trường vật chất thì
- A. Tần số sóng thay đổi.  
B. Các phần tử vật chất của môi trường không truyền đi theo phương truyền sóng  
C. Các phần tử vật chất của môi trường luôn dao động theo phương truyền sóng.  
D. Biên độ sóng không thay đổi.
- Câu 37 :** Tác dụng của cuộn cảm đối với dòng điện xoay chiều là
- A. Chỉ cho phép dòng điện đi qua theo một chiều      B. Ngăn cản hoàn toàn dòng điện xoay chiều  
C. Gây cảm kháng nhỏ nếu tần số dòng điện lớn      D. Gây cảm kháng lớn nếu tần số dòng điện lớn
- Câu 38 :** Một dây đàn phát ra âm cơ bản có tần số  $f$ . Hòa âm thứ hai do dây đàn này phát ra có tần số là
- A.  $f$       B.  $3f$       C.  $f/2$       D.  $2f$
- Câu 39 :** Một con lắc đơn gồm quả cầu nhỏ khối lượng  $m$  được treo vào đầu một sợi dây mềm, nhẹ, không dẫn,

dài 64 cm. Con lắc dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường  $g = \pi^2(\text{m/s}^2)$ . Chu kỳ dao động của con lắc là

- A. 0.5s                      B. 2s                      C. 1s                      D. 1.6s

**Câu 40 :** Dòng điện xoay chiều  $i = 3\cos\left(120\pi t + \frac{\pi}{3}\right)$  (A) có

- A. Tần số 60Hz              B. Tần số 50Hz              C. Chu kì 0,2s.              D. Giá trị hiệu dụng là 3A

hoc360.net

PHIẾU SOI - ĐÁP ÁN (Dành cho giám khảo)

MÔN : THI LY 12

MÃ ĐỀ : 209

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	{   } )				
15	{   ) ~				
16	{ ) } ~				
17	{   ) ~				
18	{ ) } ~				
19	{   ) ~				
20	)   } ~				
21	)   } ~				
22	)   } ~				
23	{   ) ~				
24	{   } )				
25	)   } ~				
26	)   } ~				
27	)   } ~				