SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **TRƯỜNG THCS - THPT NAM VIỆT** ****

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1 (2016-2017) Môn VẬT LÝ - Lớp 12

Thời gian làm bài 50 phút (gồm 40 câu trắc nghiệm)

Mã đề: 101

	Họ và tên học sinh:			
	Câu 1: Khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng cơ t A. với tần số nhỏ hơn tần số dao động riêng. B. với tần số bằng tần số dao động riêng. C. với tần số lớn hơn tần số dao động riêng. D. mà không chịu ngoại lực tác dụng.	hì vật tiếp tục dao động		
	Câu 2: Đặt một điện áp xoay chiều u = 200cos	$(100\pi t - \pi/2)$ (A). Hệ số tự cảm của cuộn dây là		
		độ cứng k. Đại lượng nào sau đây biến đổi trong		
	suốt quá trình dao động của vật:	,		
	A. Thể năng và cơ năng.	B. Thế năng và động năng.		
	C. Động năng và cơ năng.	D. Co năng.		
	Câu 4: Tần số dao động của con lắc lò xo tăng	hay giam bao nhieu lan neu tang khoi lượng		
	của con lắc lên 4 lần : A. Tần số dao động của con lắc tăng lên 2 lần.			
	 B. Tần số dao động của con lắc giảm đi √2 lần. C. Tần số dao động của con lắc không đổi 			
C. Tần số dao động của con lắc không đổi.D. Tần số dao động của con lắc giảm đi 2 lần.				
	Câu 5: Vận tốc và gia tốc của chất điểm dao đ			
	A. luôn biến thiên cùng tần số và cùng pha nh	•		
	B. luôn biến thiên cùng tần số và ngược pha nhau.			
	C. luôn biến thiên cùng tần số và vuông pha nhau.			
	D. luôn biến thiên khác tần số và khác pha nha			
	dòng điện qua mạch là $i = 2\cos(100\pi t + \pi/2)$	$s(100\pi t + \pi/6)$ (V) vào mạch R, L, C nối tiếp thì (A). Công suất tiêu thụ của mạch là $O(W)$ D. $22O(W)$		
	Câu 7: Khi cường độ âm tại một điểm tăng gấp			
	A. tăng thêm 30(dB). C. tăng thêm 30(B).			
	B. tăng thêm 30 lần. D. tăng thêm	$10^3 (dB).$		
	Câu 8: Dòng điện xoay chiều trong mạch có c	đạng i = $2\cos(100\pi t - \frac{\pi}{4})$ (A). Điều nào sau đây		
	đúng:			
A. dòng điện hiệu dụng $I = 2A$ C. tần số dòng điện bằng 50 Hz.				
	B. dòng điện cực đại bằng $\sqrt{2}$ A	D. dòng điện trễ pha hơn điện áp.		
	Câu 9: Việc phân loại sóng dọc và sóng ngang	; là dựa vào :		
	A. Phương dao động và bước sóng.			
	B. Vận tốc truyền sóng và bước sóng.C. Phương dao động và phương truyền sóng.			
D. Phương truyền sóng và vận tốc truyền sóng.				
	2. I having hayon bong va van toe hayon bong	5 .		

Câu 10: Đối với dòng điện xoay chiều, cuôn cảm có tác dung gì?

A. cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng nhỏ càng bi cản trở nhiều.

B. cản trở dòng điện, dòng điện có tấn số càng lớn càng bị cản trở nhiều.

C. ngăn cản hoàn toàn dòng điện.

D. không cản trở dòng điện.

Câu 11: Một vật dao động điều hòa có quỹ đạo là một đoạn thẳng dài 8 cm và tần số 0,5 Hz. Chọn gốc thời gian là lúc vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều dương. Phương trình dao động của vật là

A.
$$x = 4\cos(\pi t - \frac{\pi}{2})$$
 (cm).

B.
$$x = 4\cos(\pi t + \frac{\pi}{2})$$
 (cm).

C.
$$x = 8\cos(\pi t - \frac{\pi}{2})$$
 (cm).

D.
$$x = 8\cos(\pi t + \frac{\pi}{2})$$
 (cm).

Câu 12: Sóng dừng xảy ra trên dây dài 80cm có 2 đầu cố định, dao động với tần số 50Hz. Trên dây quan sát có sóng dừng với 4 bụng sóng. Vận tốc truyền sóng trên dây là

A. 20(m/s).

B. 15(m/s).

C. 25(m/s).

D. 28(m/s).

Câu 13: Tốc đô truyền sóng là

A. tốc độ lan truyền phần tử vật chất trong môi trường khi có sóng.

B. tốc đô dao đông của phần tử vật chất trong môi trường khi có sóng.

C. tốc độ lan truyền pha dao động trong môi trường khi có sóng.

D. tốc độ chuyển động của phần tử vật chất theo phương truyền sóng.

Câu 14: Môt sóng cơ có tần số 50 Hz truyền trong môi trường với tốc đô 100 m/s. Ở cùng một thời điểm, hai điểm gần nhau nhất trên một phương truyền sóng dao động cùng pha với nhau, cách nhau

A. 2,4 m.

B. 1 m.

C. 0,5 m.

D. 2 m.

Câu 15: Cho mạch điện RLC, cuộn dây thuần cảm có hệ số tự cảm L. Khi C thay đổi để cảm kháng bằng dung kháng thì điều nào sau đây *không đúng*?

A. $Z_C = R$.

B. $Z_C = Z_L$. C. $U_R = U$. D. Z = R.

Câu 16: Vécto gia tốc trong dao động điều hòa

A. luôn luôn hướng ra biên.
C. luôn hướng về vị trí cân bằng.
D. luôn hướng theo chiều chuyển động.
Câu 17: Chọn công thức đúng liên hệ giữa bước sóng, vận tốc truyền sóng, chu kỳ và tần số:

A.
$$\lambda = v.f = \frac{v}{T}$$

$$B. \ f = \frac{1}{T} = \frac{\lambda}{v}$$

C.
$$v = \frac{1}{T} = \frac{\lambda}{f}$$

B.
$$f = \frac{1}{T} = \frac{\lambda}{v}$$
 C. $v = \frac{1}{T} = \frac{\lambda}{f}$ D. $\lambda = v.T = \frac{v}{f}$

Câu 18: Cho đoạn mạch RLC mắc nối tiếp. Độ lệch pha φgiữa điện áp 2 đầu mạch và cường độ dòng điện qua mạch được xác định bằng biểu thức nào sau đây?

A.
$$\tan \varphi = \frac{Z_L - Z_C}{R}$$
.

B.
$$\tan \varphi = \frac{R}{Z_L - Z_C}$$
.

C.
$$\tan \varphi = \frac{Z_L + Z_C}{R}$$
.

D.
$$\tan \varphi = \frac{Z}{R}$$
.

Câu 19: Một dao động điều hòa có dạng $x = 2\cos\left(2\pi t - \frac{\pi}{2}\right)$ cm . Tần số của dao động là :

A. 0,5 (Hz)

B. π (Hz)

C. 1 (Hz)

D. 2π (Hz)

Câu 20: Khi sóng cơ truyền từ không khí vào nước thì

A. vận tốc tăng và tần số tăng.

B. vân tốc và bước sóng tăng.

C. vận tốc và bước sóng giảm.

D. tần số và bước sóng giảm.

có tốc độ là 20π (cm/s) t	thì vật cách vị trí cân	bằng một đoạn	góc $ω = 10π$ (rad/s). Khi vật
A. 4 (cm).	B. $2\sqrt{2}$ (cm).	C. $2\sqrt{3}$ (cm).	D. 2 (cm).
Câu 22: Một dao động đ	iều hòa có dạng $x = 2$	$2\cos(2\pi t - \frac{\pi}{2}) \text{ (cm)}$. Biên độ và pha ban đầu của
dao động là :			
A. 2 (m) và $-\frac{\pi}{2}$ (rad).		2	
C. 2 (cm) và $\frac{\pi}{2}$ (rad).	D. 2 (cm) và	$\frac{1}{2}$ (rad).	
Câu 23: Cho đoạn mạch	R,L,C mắc nối tiếp.	Biết $R = 100\Omega$, L=	$=\frac{1}{\pi}(H)$, $C = \frac{10^{-4}}{2\pi}(F)$. Điện áp
giữa hai đầu đoạn mạc điện là:	h có biểu thức u=10	$00\sqrt{2}\cos 100\pi t(V)$.	Công suất tiêu thụ của mạch
A. 100 W.	B. 50W.	C. 200W.	D. 150W.
			i đầu một cuộn cảm thuần có
độ tự cảm L=1/2π (H). dòng điện qua cuộn cảm	Ở thời điểm điện áp g n là 2A. Biểu thức của	giữa hai đầu cuộn ca cường độ dòng điệ	ảm là 100√2 V thì cường độ Èn qua cuộn cảm là
A. $i = 2\sqrt{3}\cos(100\pi t - C)$ C. $i = 2\sqrt{2}\cos(100\pi t + C)$	$\mathcal{N}(0)$ (A).	B. $1 - 2\sqrt{3}\cos(10)$	$20\pi (\pm 1/6) (A).$
	-		-
sau đây được dùng để tí	nh tần số dao động củ	a con lắc lò xo?	khối lượng m. Công thức nào
A. $f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}}$.	70 Y IX	, 111	210 K
Câu 26: Hãy chọn câu đứ	ıng. Tai người có thể		
A. Dưới 16 Hz.		B. Trên 20.000 H	
C. Từ thấp đến cao.	(1 . / /)	D. Từ 16 Hz đến	
_		en tu A den M caci	h A một khoảng d. M dao
động ngược pha với A k A. $d = (k + 0.5)\lambda$.		$C = A - 1x\lambda$	$D_{i}d = k\pi$
` ' '			10 s tại nơi có gia tốc trọng
trường $g = 10 \text{ m/s}^2$. Chu			To 5 tur nor co gia toe trong
A. 0,5 s.	B. 2 s.	C. 5 s.	D. 10 s.
Câu 29: Nguyên tắc tạo r		_	
A. hiện tượng quang đ		B. hiện tượng tự	cảm.
C. hiện tượng tạo ra từ	trường quay.	D. hiện tượng cả	ım ứng điện từ.
			ảm có độ tự cảm L và tụ điện
có điện dung C mắc nối	tiếp. Mạch được đặt	dưới điện áp xoay c	chiều có giá trị hiệu dụng U =
			lần lượt là $U_L = 200 \text{ V và } U_C$
= 120 V. Khi đó điện áp			D 11 10011
A. $U_R = 90V$.			
Câu 31: Sóng truyên trên	n dây với vận tốc 4 n	n/s, tân sô của sóng	g trong khoảng từ 23 Hz đến
27Hz. Điểm M cách ng	uồn 20 cm luôn dao đ	động lệch pha với n	nguồn $\Delta \varphi = (2k+1)\frac{\pi}{2}; k \subset Z$.
Tần số của sóng là			
A. 24 Hz.	B. 25 Hz.	C. 26 Hz.	D. 26,5 Hz.

cho vật dao động điều l	_	0cm thì chu kỳ dao đ	kỳ T= 0,4s. Nếu kích thích tộng của vật là D. 0,4s		
A. 0,8s			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
dường vật dao động tron A. 20cm.	•	ıg	tộ dao động là 4cm. Quãng D. 16 cm.		
,		, ,			
Câu 34: Hai dao động điề	eu noa cung phương,	cung tan so, co cac pi	nương trình dào động là:		
V	$va x_2 = 4\cos(\omega t - \frac{\pi}{3})$	(cm). Pha ban đầu cử	na dao động tổng hợp 2 dao		
động trên là					
A. $\frac{\pi}{2}$ rad.	B. $-\frac{\pi}{12}$ rad.	C. $-\frac{\pi}{3}$ rad.	D $\frac{\pi}{\epsilon}$ rad.		
Câu 35: Cường độ âm tại Mức cường độ tại M của	di ểm M là $I = 10^{-4}$ (Y	W/m^2) , cường độ âm	chuẩn là $I_0 = 10^{-12} (W/m^2)$.		
A. 80 (dB).	B. 184 (dB).	C. 18 (dB).	D. 8 (dB).		
Câu 36: Đoạn mạch gồm	điện trở $R = 200 \Omega$ n	iối tiếp với cuộn cảm	thuần $L = \frac{2}{\pi}H$, đặt vào hai		
đầu đoạn mạch điện áp mạch là	$u = 400\sqrt{2}\cos 100\pi t$	(V). Biểu thức của	cường độ dòng điện trong		
A. $i = 2\cos 100\pi t$ (A).		B. $i = \sqrt{2} \cos(100\pi t)$	$-\frac{\pi}{4}$) (A).		
C. $i = 2\cos(100\pi t - \frac{\pi}{4})$	(A).	D. $i = \sqrt{2} \cos(100\pi t)$) (A).		
Câu 37: Công thức nào sau đây <i>không đúng</i> đối với mạch điện xoay chiều R LC nối tiếp?					
A. $U = \sqrt{U_R^2 + (U_L - U_C)^2}$	$\overline{)^2}$.	$B. U = U_R + U_L + U_R$	J_{c} .		
C. $u = u_R + u_L + u_C$.		B. $U = U_R + U_L + U_L$ D. $\vec{U} = \vec{U}_R + \vec{U}_L + \vec{U}_L$	Ja		
Câu 38: Một chất điểm khối lượng $m = 0.5$ kg dao động điều hòa với phương trình					
$x = 4\cos(10t + \frac{\pi}{2})$ (cm)					
2	3. 800 (J).	C. 40 (mJ).	D. 4(mJ).		
Câu 39: Một vật thực hiện	. '		` ,		
	•	• •	ng hợp được tính bằng biểu		
A. $A = \sqrt{A_1^2 + A_2^2 - 2A_1 A}$	$\frac{1}{2}\cos\left(\phi_2-\phi_1\right)$.	B. $A = \sqrt{A_1^2 + A_2^2 + 2}$	$\overline{(A_1 A_2 \cos (\varphi_2 + \varphi_1))}.$		
C. $A = A_1 + A_2$.		D. $A = \sqrt{A_1^2 + A_2^2 + A_2^2}$	$\overline{2A_1 A_2 \cos \left(\phi_2 - \phi_1 \right)} .$		
Câu 40: Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, 2 nguồn kết hợp A và B có phương trình $u_A = u_B = a\cos(\omega t)(cm)$. Biên độ tại một điểm trên mặt nước cách 2 nguồn lần lượt là d_1 và d_2 được xác định bằng biểu thức nào sau đây.					
A. $A = 2a \left \cos(\frac{d_1 + d_2}{\lambda}) \right $	π).	B. $A = 2a \left \cos(\frac{d_1 - d_1}{\lambda}) \right $	$\frac{d_2}{d_2}.\pi$).		
C. $A = a \left \cos(\frac{d_1 - d_2}{\lambda} . \pi) \right $		D. $A = a \left \cos(\frac{d_1 + d_2}{\lambda}) \right $	$\left \frac{1}{2}.\pi\right $.		
·	Hết				

SỞ GIÁO DUC VÀ ĐÀO TAO THÀNH PHỐ HÒ CHÍ MINH TRƯỜNG THCS - THPT NAM VIỆT ****

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1 (2016-2017) Môn VẬT LÝ - Lớp 12

Thời gian làm bài 50 phút (gồm 40 câu trắc nghiệm)

			Mã đề: 201	
Họ và tên học sinh:				
A. Phương dao độngB. Vận tốc truyền sóC. Phương dao độngD. Phương truyền só		g. óng.		
A. vận tốc tăng và tC. vận tốc và bước	ần số tăng. sóng giảm.	B. vận tốc và bư D. tần số và bướ	ớc sóng tăng. c sóng giảm.	
Câu 3: Một vật dao đ đường vật dao động A. 80cm. Câu 4: Hai dao động c	tộng điều hòa với tần trong thời gian 1giây b B. 40 cm. điều hòa cùng phương	số bằng 5 Hz và bio ằng C. 20cm. , cùng tần số, có các	ên độ dao động là 4cm. Quãng D. 16 cm. c phương trình dao động là:	
$x_1 = 4\cos(\omega t + \frac{\pi}{6}) (c$	m) và $x_2 = 4\cos(\omega t - \frac{\tau}{3})$	$(\frac{\tau}{3})$ (cm). Pha ban đầ	u của dao động tổng hợp 2 dao	
động trên là				
	B. $-\frac{\pi}{12}$ rad.			
Câu 5: Đoạn mạch gồm điện trở $R=200~\Omega$ nối tiếp với cuộn cảm thuần $L=\frac{2}{\pi}H$, đặt vào hai				
đầu đoạn mạch điện mạch là	$\acute{ap} u = 400\sqrt{2} \cos 100$	θπt (V). Biểu thức	của cường độ dòng điện trong	
$A. i = 2\cos 100\pi t \ (A$	Δ).	$B. i = \sqrt{2} \cos(10$	$0\pi t - \frac{\pi}{4}) (A).$	
C. $i = 2\cos(100\pi t -$	$\frac{\pi}{4}$) (A).	$D. i = \sqrt{2} \cos(10$	0πt) (A).	
Câu 6: Cường độ âm Mức cường độ tại M A. 80 (dB).	của âm đó là	(W/m^2) , cường độ C. 18 (dB).	âm chuẩn là $I_0 = 10^{-12} \text{ (W/m}^2)$. D. 8 (dB).	
` /	· · · · ·	•	oay chiều R LC nối tiếp?	
A. $U = \sqrt{U_R^2 + (U_L - U_L)^2}$		$\mathbf{B}. \vec{\mathbf{U}} = \vec{\mathbf{U}}_{\mathbf{R}} + \vec{\mathbf{U}}$		
C. $u = u_R + u_L + u_C$. D. $U = U_R + U_L + U_C$.				
Câu 8: Một chất điển	n khối lượng m = 0,5 k	g dao động điều hò	a với phương trình	
$x = 4\cos(10t + \frac{\pi}{2})$ (c	m). Cơ năng của chất d	điểm này là		
A. 400 (J).	B. 800 (J).	C. 40 (mJ).	D. 4(mJ). chu kỳ T= 0,4s. Nếu kích thích	

C. 0.1s

D. 0,8s.

cho vật dao động điều hòa với biên độ A = 10cm thì chu kỳ dao động của vật là

B. 0.2s

A. 0.4s

Câu 10: Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, 2 nguồn kết hợp A và B có phương trình $u_A = u_B = a \cos(\omega t)(cm)$. Biên độ tại một điểm trên mặt nước cách 2 nguồn lần lượt là d₁ và d₂ được xác định bằng biểu thức nào sau đây.

A.
$$A = 2a \left| cos(\frac{d_1 + d_2}{\lambda}.\pi) \right|$$
.

B.
$$A = 2a \left| \cos(\frac{d_1 - d_2}{\lambda}.\pi) \right|$$
.

C.
$$A = a \left| \cos(\frac{d_1 - d_2}{\lambda}.\pi) \right|$$
.

D.
$$A = a \left| \cos(\frac{d_1 + d_2}{\lambda}.\pi) \right|$$
.

Câu 11: Khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng cơ thì vật tiếp tục dao động

A. với tần số nhỏ hơn tần số dao động riêng.

B. với tần số bằng tần số dao động riêng.

C. với tần số lớn hơn tần số dao động riêng.

D. mà không chịu ngoại lực tác dụng.

Câu 12: Đặt một điện áp xoay chiều $u = 200\cos(100\pi t)$ (V) vào hai đầu cuộn dây thuần cảm L thì cường độ dòng điện qua cuộn dây $i = 2\cos(100\pi t - \pi/2)$ (A). Hệ số tự cảm của cuộn dây là B. $2/\pi$ (H). C. $1/2\pi$ (H). **A.** 1(H)... D. $1/\pi$ (H).

Câu 13: Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa có phương trình:

 $x_1 = A_1 \cos(\omega t + \phi_1)$ và $x_2 = A_2 \cos(\omega t + \phi_2)$. Biên độ dao động tổng hợp được tính bằng biểu thức nào sau đây?

A.
$$A = \sqrt{A_1^2 + A_2^2 - 2A_1 A_2 \cos(\phi_2 - \phi_1)}$$
.

B.
$$A = \sqrt{A_1^2 + A_2^2 + 2A_1 A_2 \cos(\phi_2 + \phi_1)}$$
.

C.
$$A = A_1 + A_2$$
.

D.
$$A = \sqrt{A_1^2 + A_2^2 + 2A_1 A_2 \cos(\phi_2 - \phi_1)}$$
.

Câu 14: Một con lắc lò xo có khối lượng m và độ cứng k. Đại lượng nào sau đây biến đổi trong suốt quá trình dao động của vật:

A. Thể năng và cơ năng.

C. Thế năng và động năng.

B. Động năng và cơ năng.

D. Cơ năng.

Câu 15: Tần số dao động của con lắc lò xo tăng hay giảm bao nhiều lần nếu tăng khối lượng của con lắc lên 4 lần:

A. Tần số dao động của con lắc tăng lên 2 lần.

B. Tần số dao động của con lắc giảm đi $\sqrt{2}$ lần.

C. Tần số dao động của con lắc không đổi.

D. Tần số dao động của con lắc giảm đi 2 lần.

Câu 16: Khi cường độ âm tại một điểm tăng gấp 10³ lần thì mức cường độ âm tại đó

A. tăng thêm 30(dB).

C. tăng thêm 30(B).

B. tăng thêm 30 lần.

D. tăng thêm 10^3 (dB).

Câu 17: Dòng điện xoay chiều trong mạch có dạng $i = 2\cos(100\pi t - \frac{\pi}{4})$ (A). Điều nào sau đây đúng:

A. dòng điện hiệu dụng I = 2A

B. tần số dòng điện bằng 50 Hz.

C. dòng điện cực đại bằng $\sqrt{2}$ A

D. dòng điện trễ pha hơn điện áp.

Câu 18: Một dao động điều hòa có dạng $x = 2\cos(2\pi t - \frac{\pi}{2})$ (cm) . Biên độ và pha ban đầu của dao động là:

A. 2 (m) và
$$-\frac{\pi}{2}$$
 (rad). C. 2 (m) và $\frac{\pi}{2}$ (rad).

C. 2 (m) và
$$\frac{\pi}{2}$$
 (rad).

B. 2 (cm) và
$$\frac{\pi}{2}$$
 (rad).

B. 2 (cm) và
$$\frac{\pi}{2}$$
 (rad). D. 2 (cm) và $-\frac{\pi}{2}$ (rad).

Câu 19: Một dao c	động điều hòa có dạng x	$=2\cos\left(2\pi t-\frac{\pi}{2}\right)\operatorname{cm}. T$	ần số của dao động là :
A. 1 (Hz).		C. 0,5 (Hz).	
Câu 20: Cho đoạn	n mạch R,L,C mắc nối ti	ếp. Biết $R = 100Ω$, L	$=\frac{1}{\pi}(H)$, $C = \frac{10^{-4}}{2\pi}(F)$. Điện áp
giữa hai đầu đoạ điện là:	ın mạch có biểu thức u	$=100\sqrt{2}\cos 100\pi t(V).$	Công suất tiêu thụ của mạch
•	B. 50W.	C. 200W.	D. 150W.
Câu 21: Một sóng động ngược pha	_	truyền từ A đến M các	h A một khoảng d. M dao
	B. d = (k+0.5)		
có tốc độ là 20π ((cm/s) thì vật cách vị trí c	cân bằng một đoạn	góc $\omega = 10\pi$ (rad/s). Khi vật
A. 4 (cm).	B. $2\sqrt{2}$ (cm).	C. $2\sqrt{3}$ (cm).	D. 2 (cm).
			10 s tại nơi có gia tốc trọng
	s ² . Chu kỳ dao động của		
,	_	-	D. 10 s.
	ắc tạo ra dòng điện xoay		
A. hiện tượng qu	ang điện.	B. hiện tượng tự	cám.
	o ra từ trường quay.		
			i đầu một cuộn cảm thuần có
			ảm là $100\sqrt{2}$ V thì cường độ
	ộn cảm là 2A. Biểu thức		
A. $1 - 2\sqrt{3}\cos(1 - 2\cos(1 - 2o(1 - $	$100\pi t - \pi/6$) (A). $100\pi t + \pi/6$) (A).	B. $1 - 2\sqrt{3}\cos(10)$	$\frac{100\pi (+\pi/6)(A)}{(A)}$
sau đây được dùr	ng để tính tần số dao động	g của con lắc lò xo?	khối lượng m. Công thức nào
A. $f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{m}{k}}$	$B. f = \frac{1}{\pi} \sqrt{\frac{m}{k}}.$	C. $f = 2\pi \sqrt{\frac{k}{m}}$.	D. $f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}}$.
	câu đúng. Tai người có		
A. Dưới 16 Hz.		B. Trên 20.000 I	
C. Từ thấp đến		D. Từ 16 Hz đến	
	. <i>y</i> .		ảm có độ tự cảm L và tụ điện
			y chiều có giá trị hiệu dụng U à C lần lượt là U _L = 200 V và
	số không dối thi diện áp hi đó điện áp hiệu dụng ha		a C lall luột là $O_L = 200$ V Va
A. $U_R = 90V$.		$C. U_R = 60V.$	$D_{1}U_{p} = 120V$
•••	dòng điện xoay chiều, cu		
	điện, dòng điện có tần số	,	•
B. cản trở dòng	điện, dòng điện có tần số	càng lớn càng bị cản	trở nhiều.
C. ngăn cản hoà	ın toàn dòng điện.		
D. không cản tro			
			ao động với tần số 50Hz.
	t có sóng dừng với 4 bụn		· ·
/\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	B /IIIm/ci	1 / 3/m/c1	1.1 / 3.1111/\$1

Câu 31: Một vật dao động điều hòa có quỹ đạo là một đoạn thẳng dà	ni 8 cm và tần số 0,5 Hz.
Chọn gốc thời gian là lúc vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều dươn	g. Phương trình dao động
của vật là	

A.
$$x = 4\cos(\pi t - \frac{\pi}{2})(cm)$$

B.
$$x = 4\cos(\pi t + \frac{\pi}{2})$$
 (cm).

C.
$$x = 8\cos(\pi t - \frac{\pi}{2})$$
 (cm).

D.
$$x = 8\cos(\pi t + \frac{\pi}{2})$$
 (cm).

Câu 32: Vận tốc và gia tốc của chất điểm dao động điều hòa

- A. luôn biến thiên cùng tần số và cùng pha nhau.
- B. luôn biến thiên cùng tần số và ngược pha nhau.
- C. luôn biến thiên cùng tần số và vuông pha nhau.
- D. luôn biến thiên khác tần số và khác pha nhau.

Câu 33: Đặt một điện áp xoay chiều $u = 220\cos(100\pi t + \pi/6)$ (V) vào mạch R, L, C nối tiếp thì dòng điện qua mạch là $i = 2\cos(100\pi t + \pi/2)$ (A). Công suất tiêu thụ của mạch là

B. 55(W)

C. 110(W)

D. 220(W)

Câu 34: Cho mạch điện RLC, cuộn dây thuần cảm có hệ số tự cảm L. Khi C thay đổi để cảm kháng bằng dung kháng thì điều nào sau đây *không đúng*?

$$A.Z = R.$$

B. $Z_C = Z_L$.

C. $U_R = U$.

D.
$$Z_C = R$$
.

Câu 35: Vécto gia tốc trong dao động điều hòa

A. luôn luôn hướng ra biên.

B. luôn không đổi.

C. luôn hướng về vị trí cân bằng.

D. luôn hướng theo chiều chuyển động.

Câu 36: Tốc độ truyền sóng là

A. tốc độ lan truyền phần tử vật chất trong môi trường khi có sóng.

- B. tốc độ dao động của phần tử vật chất trong môi trường khi có sóng.
- C. tốc độ lan truyền pha dao động trong môi trường khi có sóng.
- D. tốc độ chuyển động của phần tử vật chất theo phương truyền sóng.

Câu 37: Một sóng cơ có tần số 50 Hz truyền trong môi trường với tốc độ 100 m/s. Ở cùng một thời điểm, hai điểm gần nhau nhất trên một phương truyền sóng dao động cùng pha với nhau, cách nhau

A. 2,4 m.

B. 1 m.

C. 0,5 m.

Câu 38: Chọn công thức đúng liên hệ giữa bước sóng, vận tốc truyền sóng, chu kỳ và tần số:

A.
$$\lambda = v.f = \frac{v}{T}$$

A.
$$\lambda = v.f = \frac{v}{T}$$
 B. $f = \frac{1}{T} = \frac{\lambda}{v}$ C. $v = \frac{1}{T} = \frac{\lambda}{f}$ D. $\lambda = v.T = \frac{v}{f}$

Câu 39: Cho đoạn mạch RLC mắc nối tiếp. Độ lệch pha φgiữa điện áp 2 đầu mạch và cường độ dòng điện qua mạch được xác định bằng biểu thức nào sau đây?

A.
$$\tan \varphi = \frac{Z_L - Z_C}{R}$$
.

B.
$$\tan \varphi = \frac{R}{Z_L - Z_C}$$
.

C.
$$\tan \varphi = \frac{Z_L + Z_C}{R}$$
.

D.
$$\tan \varphi = \frac{Z}{R}$$
.

Câu 40: Sóng truyền trên dây với vận tốc 4 m/s, tần số của sóng trong khoảng từ 23 Hz đến 27Hz. Điểm M cách nguồn 20 cm luôn dao động lệch pha với nguồn $\Delta \varphi = (2k+1)\frac{\pi}{2}; k \subset Z$.

Tần số của sóng là

A. 24 Hz.

B. 25,5 Hz.

C. 26 Hz.

D. 25 Hz.

..... Hết

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **TRƯỜNG THCS - THPT NAM VIỆT** ****

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1 (2016-2017) Môn VẬT LÝ - Lớp 12

Thời gian làm bài 50 phút (gồm 40 câu trắc nghiệm)

Mã đề: 302

Họ và tên học sinh:			
 Câu 1: Cho mạch điện RLC, cu kháng bằng dung kháng thì điềt A. Z_C = R. B. Z_C = Z_L. Câu 2: Véctor gia tốc trong dao đ. A. luôn luôn hướng theo chiều B. luôn hướng về vị trí cân bằn Câu 3: Chọn công thức đúng liên A. λ = v.f = v/T B. f = 1/2 Câu 4: Sóng truyền trên dây với 	u nào sau đây không C . $U_R = U$. ông điều hòa chuyển động. g . g . g . c	dúng? D. $Z = R$ C. luôn không ở D. luôn luôn hu vận tốc truyền s $\frac{1}{T} = \frac{\lambda}{f}$	đổi. rớng ra biên. óng, chu kỳ và tần số: D. $\lambda = v.T = \frac{v}{f}$
		_	_
27Hz. Điểm M cách nguồn 20 c	em luon dao dong leci	i pna voi nguor	$1 \Delta \varphi = (2K+1) - \frac{1}{2}; K \subset Z.$
Tần số của sóng là A. 24 Hz. B. 25	Hz. C. 26 I	·Iz. D	. 26,5 Hz.
Câu 5: Cho đoạn mạch RLC mắt độ dòng điện qua mạch được xác $Z_L - Z_C$	c định bằng biểu thức	nào sau đây?	ip 2 đầu mạch và cường
A. $\tan \varphi = \frac{Z_L - Z_C}{R}$.	B. tan	$\varphi = \frac{R}{Z_L - Z_C}.$	
C. $\tan \varphi = \frac{Z_L + Z_C}{R}$.	D. tan	$\varphi = \frac{Z}{R} .$	
Câu 6: Một dao động điều hòa có	dang $x = 2\cos\left(2\pi t - \frac{1}{2}\right)$	$\left(\frac{\pi}{2}\right)$ cm . Tần số c	của dao động là :
 A. 0,5 (Hz) B. π (H Câu 7: Khi sóng cơ truyền từ khô A. vận tốc tăng và tần số tăng. C. vận tốc và bước sóng giảm. Câu 8: Một con lắc lò xo có khố suốt quá trình dao động của vật: 	ng khí vào nước thì B. vận t D. tần s	Hz) ốc và bước sóng ố và bước sóng k. Đại lượng nà	g tăng. giảm.
A. Thế năng và cơ năng.		năng và động n	aăng.
 C. Động năng và cơ năng. Câu 9: Đặt một điện áp xoay chi dòng điện qua mạch là i = 2co A. 440(W) B. 55(W) 		$+\pi/6$) (V) vào n	ụ của mạch là
Câu 10: Khi cường độ âm tại mộ A. tăng thêm 30(B).			g độ âm tại đó
B. tăng thêm 30 lần.	D. tăng thêm 10^3 (dE		

Câu 11: Một vật dao động điều hòa có quỹ đạo là một đoạn thẳng dài 8 cm và tần số 0,5 Hz. Chọn gốc thời gian là lúc vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều dương. Phương trình dao động của vật là

A.
$$x = 4\cos(\pi t + \frac{\pi}{2})$$
 (cm).

B.
$$x = 4\cos(\pi t - \frac{\pi}{2})$$
 (cm).

C.
$$x = 8\cos(\pi t - \frac{\pi}{2})$$
 (cm).

D.
$$x = 8\cos(\pi t + \frac{\pi}{2})$$
 (cm).

Câu 12: Dòng điện xoay chiều trong mạch có dạng $i = 2\cos(100\pi t - \frac{\pi}{4})$ (A). Điều nào sau đây đúng:

A. dòng điện hiệu dụng I = 2A

C. tần số dòng điện bằng 50 Hz.

B. dòng điện cực đại bằng $\sqrt{2}$ A

D. dòng điện trễ pha hơn điện áp.

Câu 13: Việc phân loại sóng dọc và sóng ngang là dựa vào :

A. Phương dao động và bước sóng.

B. Vận tốc truyền sóng và bước sóng.

C. Phương dao động và phương truyền sóng.

D. Phương truyền sóng và vận tốc truyền sóng.

Câu 14: Cho mạch điện gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Mạch được đặt dưới điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U = 170 V và tần số không đổi thì điện áp hiệu dụng hai đầu L và C lần lượt là $U_L = 200 \text{ V}$ và $U_C = 120 \text{ V}$. Khi đó điện áp hiệu dụng hai đầu R là

A.
$$U_R = 90V$$
.

B.
$$U_R = 120V$$
.

C.
$$U_R = 60V$$
.

D.
$$U_R = 150V$$
.

Câu 15: Khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng cơ thì vật tiếp tục dao động

A. với tần số bằng tần số dao động riêng.

B. với tần số nhỏ hơn tần số dao động riêng.

C. với tần số lớn hơn tần số dao động riêng.

D. mà không chịu ngoại lực tác dụng.

Câu 16: Đặt một điện áp xoay chiều $u = 200\cos(100\pi t)$ (V) vào hai đầu cuộn dây thuần cảm L thì cường độ dòng điện qua cuộn dây $i = 2\cos(100\pi t - \pi/2)$ (A). Hệ số tự cảm của cuộn dây là

A. $1/\pi$ (H)

B. $2/\pi$ (H)

C. $1/2\pi$ (H)

D. 1 (H)

Câu 17: Đối với dòng điện xoay chiều, cuộn cảm có tác dụng gì?

A. cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng nhỏ càng bị cản trở nhiều.

B. cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng lớn càng bị cản trở nhiều.

C. ngăn cản hoàn toàn dòng điện.

D. không cản trở dòng điện.

Câu 18 Sóng dừng xảy ra trên dây dài 80cm có 2 đầu cố định, dao động với tần số 50Hz. Trên dây quan sát có sóng dừng với 4 bụng sóng. Vận tốc truyền sóng trên dây là

A. 20(m/s).

B. 15(m/s).

C. 25(m/s).

D. 28(m/s).

Câu 19: Tốc độ truyền sóng là

A. tốc độ lan truyền pha dao động trong môi trường khi có sóng.

B. tốc độ lan truyền phần tử vật chất trong môi trường khi có sóng.

C. tốc độ dao động của phần tử vật chất trong môi trường khi có sóng.

D. tốc độ chuyển động của phần tử vật chất theo phương truyền sóng.

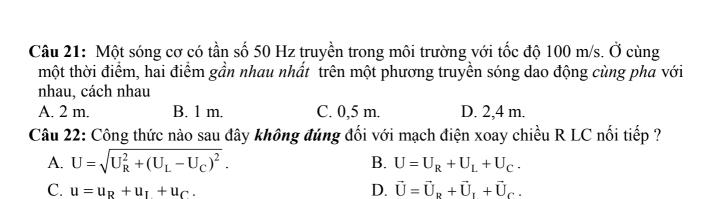
Câu 20: Vận tốc và gia tốc của chất điểm dao động điều hòa

A. luôn biến thiên cùng tần số và cùng pha nhau.

B. luôn biến thiên cùng tần số và ngược pha nhau.

C. luôn biến thiên cùng tần số và vuông pha nhau.

D. luôn biến thiên khác tần số và khác pha nhau.



Câu 23: Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, 2 nguồn kết hợp A và B có phương trình $u_A = u_B = a\cos(\omega t)(cm)$. Biên độ tại một điểm trên mặt nước cách 2 nguồn lần lượt là d_1 và d_2 được xác định bằng biểu thức nào sau đây.

A.
$$A = 2a \left| \cos(\frac{d_1 + d_2}{\lambda}.\pi) \right|$$
.
B. $A = 2a \left| \cos(\frac{d_1 - d_2}{\lambda}.\pi) \right|$.
C. $A = a \left| \cos(\frac{d_1 - d_2}{\lambda}.\pi) \right|$.
D. $A = a \left| \cos(\frac{d_1 + d_2}{\lambda}.\pi) \right|$.

Câu 24: Một vật dao động điều hòa với biên độ A = 4 cm, tần số góc $\omega = 10\pi$ (rad/s). Khi vật có tốc độ là 20π (cm/s) thì vật cách vị trí cân bằng một đoạn

Câu 25: Đặt điện áp xoay chiều
$$u=U_0cos(100\pi t+\pi/3)\,$$
 vào hai đầu một cuộn cảm thuần có độ tự cảm $L=1/2\pi$ (H). Ở thời điểm điện áp giữa hai đầu cuộn cảm là $100\sqrt{2}\,$ V thì cường độ dòng điện qua cuộn cảm là 2A. Biểu thức của cường độ dòng điện qua cuộn cảm là

B. $2\sqrt{2}$ (cm). C. $2\sqrt{3}$ (cm).

A.
$$i = 2\sqrt{3}\cos(100\pi t - \pi/6)$$
 (A).
B. $i = 2\sqrt{3}\cos(100\pi t + \pi/6)$ (A).
C. $i = 2\sqrt{2}\cos(100\pi t + \pi/6)$ (A).
D. $i = 2\sqrt{2}\cos(100\pi t - \pi/6)$ (A).

Câu 26: Tần số dao động của con lắc lò xo tăng hay giảm bao nhiều lần nếu tăng khối lượng của con lắc lên 4 lần :

A. Tần số dao động của con lắc tăng lên 2 lần.

B. Tần số dao động của con lắc giảm đi $\sqrt{2}$ lần.

C. Tần số dao động của con lắc không đối.

D. Tần số dao động của con lắc giảm đi 2 lần.

Câu 27: Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k, vật nặng có khối lượng m. Công thức nào sau đây được dùng để tính tần số dao động của con lắc lò xo?

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

Câu 28: Hãy chọn câu đúng. Tai người có thể nghe được âm có tần số

A. Dưới 16 Hz.

A. 4 (cm).

B. Từ 16 Hz đến 20.000 Hz.

D. 2 (cm).

C. Từ thấp đến cao.

D. Trên 20.000 Hz.

Câu 29: Một sóng cơ học có bước sóng λ truyền từ A đến M cách A một khoảng d. M dao động ngược pha với A khi

A.
$$d = (k + 0.5)\lambda$$
. B. $d = (k + 0.5)\pi$. C. $d = k\lambda$. D. $d = k\pi$.

Câu 30: Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa có phương trình:

 $x_1 = A_1 \cos(\omega t + \phi_1)$ và $x_2 = A_2 \cos(\omega t + \phi_2)$. Biên độ dao động tổng hợp được tính bằng biểu thức nào sau đây?

$$A. \ A = \sqrt{A_1^2 + A_2^2 - 2A_1 A_2 \cos (\phi_2 - \phi_1)} \ .$$

$$B. \ A = \sqrt{A_1^2 + A_2^2 + 2A_1 A_2 \cos (\phi_2 + \phi_1)} \ .$$

$$C. \ A = A_1 + A_2 \ .$$

$$D. \ A = \sqrt{A_1^2 + A_2^2 + 2A_1 A_2 \cos (\phi_2 - \phi_1)} \ .$$

trường $g = 10 \text{ m/s}^2$. Chu kỳ dao động của con lắc là					
	B. 2 s			D. 10	S.
Câu 32: Một chất	điểm khối lượi	ng m = 0.5 kg			ng trình
$x = 4\cos(10t + \frac{\pi}{2})$) (cm). Cơ năn	g của chất đi	iểm này là		
A. 400 (J).	B. 80	0 (J).	C. 40 (mJ).	D. 4(m	J).
Câu 33: Nguyên ta A. hiện tượng q C. hiện tượng tạ Câu 34: Một con	uang điện. lo ra từ trường	quay.	B. hiện tượ D. hiện tượ	ng cảm ứng điệ	n từ. ,4s. Nếu kích thích
cho vật dao độn	g điều hòa với	-	10cm thì chu k	tỳ dao động của	vật là
đường vật dao độ	ng trong thời g	gian 1giây bằ	ng		ộng là 4cm. Quãng
			C. 80cm.		
Câu 36: Hai dao đ	_				_
O) (cm) và $x_2 =$	$4\cos(\omega t - \frac{\pi}{3})$) (cm). Pha bar	n đầu của dao đ	ộng tổng hợp 2 dao
động trên là π		π	π	π	
A. $\frac{\pi}{2}$ rad.	B 1	$\frac{\pi}{2}$ rad.	C. $-\frac{\lambda}{3}$ rad.	D $\frac{\kappa}{6}$ r	ad.
Câu 37: Cường độ Mức cường độ tạ A. 80 (dB).	i M của âm đó	là			$\hat{a} I_0 = 10^{-12} (W/m^2)$. B).
Câu 38: Đoạn mạc	ch gồm điện tro	$rac{1}{2} R = 200 \Omega$	nối tiếp với cươ	ộn cảm thuần L	$=\frac{2}{\pi}H$, đặt vào hai
đầu đoạn mạch đ mạch là	tiện áp u = 400	$0\sqrt{2}\cos 100\tau$	rt (V). Biểu th	tức của cường d	độ dòng điện trong
A. $i = 2\cos 100\pi$	t (A).		B. $i = \sqrt{2} \cos \theta$	$(100\pi t - \frac{\pi}{4}) (A)$	
C. $i = 2\cos(100a)$	$\pi t - \frac{\pi}{4}) (A).$		D. $i = \sqrt{2} \cos \theta$	$(100\pi t)$ (A).	
Câu 39: Một dao động điều hòa có dạng $x = 2\cos(2\pi t - \frac{\pi}{2})$ (cm) . Biên độ và pha ban đầu của					
dao động là :					
A. 2 (m) và $-\frac{\pi}{2}$	(rad).	B. 2 (m) và	$\frac{\pi}{2}$ (rad).		
C. 2 (cm) và $\frac{\pi}{2}$			2		10-4
					$=\frac{10^{-4}}{2\pi}(F). \text{ Diện áp}$
giữa hai đầu đoạ điện là:	n mạch có biể	eu thức u = 1	$00\sqrt{2}\cos 100\pi t$	(V). Công suất	tiêu thụ của mạch
A. 50 W.	B. 100W.		00W.		
			Hết		

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **TRƯỜNG THCS - THPT NAM VIỆT**

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1 (2016-2017) Môn VẬT LÝ - Lớp 12

Thời gian làm bài 50 phút (gồm 40 câu trắc nghiệm)

Mã đề: 403

Câu 1: Tần số dao động của con lắc lò xo tăng hay giảm bao nhiều lần nếu tăng khối lượng của con lắc lên 4 lần :

- A. Tần số dao động của con lắc giảm đi 2 lần.
- B. Tần số dao động của con lắc tăng lên 2 lần.
- C. Tần số dao động của con lắc giảm đi $\sqrt{2}$ lần.
- D. Tần số dao động của con lắc không đổi.

Câu 2: Một vật dao động điều hòa có quỹ đạo là một đoạn thẳng dài 8 cm và tần số 0,5 Hz. Chọn gốc thời gian là lúc vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều dương. Phương trình dao động của vất là

A.
$$x = 4\cos(\pi t - \frac{\pi}{2})$$
 (cm).
B. $x = 4\cos(\pi t + \frac{\pi}{2})$ (cm).
C. $x = 8\cos(\pi t - \frac{\pi}{2})$ (cm).
D. $x = 8\cos(\pi t + \frac{\pi}{2})$ (cm).

Câu 3: Khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng cơ thì vật tiếp tục dao động

- A. với tần số nhỏ hơn tần số dao động riêng.
- B. với tần số lớn hơn tần số dao động riêng.
- C. với tần số bằng tần số dao động riêng.
- D. mà không chịu ngoại lực tác dụng.

Câu 4: Đặt một điện áp xoay chiều $u = 200\cos(100\pi t)$ (V) vào hai đầu cuộn dây thuần cảm L thì cường độ dòng điện qua cuộn dây $i = 2\cos(100\pi t - \pi/2)$ (A). Hệ số tự cảm của cuộn dây là

A. $1/\pi$ (H)

B. $2/\pi$ (H)

C. $1/2\pi$ (H)

D. 1 (H)

Câu 5: Khi cường độ âm tại một điểm tăng gấp 103 lần thì mức cường độ âm tại đó

A. tăng thêm 30(dB).

C. tăng thêm 30(B).

B. tăng thêm $30 \, \text{lần}$.

D. tăng thêm $10^3 \, \text{(dB)}$.

Câu 6: Dòng điện xoay chiều trong mạch có dạng $i = 2\cos(100\pi t - \frac{\pi}{4})$ (A). Điều nào sau đây đúng:

A. dòng điện hiệu dụng I = 2A

C. dòng điện trễ pha hơn điện áp.

B. dòng điện cực đại bằng $\sqrt{2}$ A

D. tần số dòng điện bằng 50 Hz.

Câu 7: Việc phân loại sóng dọc và sóng ngang là dựa vào :

- A. Phương dao động và bước sóng.
- B. Vận tốc truyền sóng và bước sóng.
- C. Phương dao động và phương truyền sóng.
- D. Phương truyền sóng và vận tốc truyền sóng.

Câu 8: Vận tốc và gia tốc của chất điểm dao động điều hòa

- A. luôn biến thiên cùng tần số và cùng pha nhau.
- B. luôn biến thiên cùng tần số và vuông pha nhau.
- C. luôn biến thiên cùng tần số và ngược pha nhau.
- D. luôn biến thiên khác tần số và khác pha nhau.

Câu 9: Sóng dừng xảy ra trên dây dài 80cm có 2 đầu cố định, dao động với tần số 50Hz. Trên dây quan sát có sóng dừng với 4 bụng sóng. Vận tốc truyền sóng trên dây là A. 20(m/s). B. 15(m/s). C. 25(m/s). D. 28(m/s).
Câu 10: Tốc độ truyền sóng là A. tốc độ lan truyền phần tử vật chất trong môi trường khi có sóng. B. tốc độ dao động của phần tử vật chất trong môi trường khi có sóng. C. tốc độ lan truyền pha dao động trong môi trường khi có sóng. D. tốc độ chuyển động của phần tử vật chất theo phương truyền sóng.

Câu 11: Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, 2 nguồn kết hợp A và B có phương trình $u_A = u_B = a\cos(\omega t)(cm)$. Biên độ tại một điểm trên mặt nước cách 2 nguồn lần lượt là d_1 và d_2 được xác định bằng biểu thức nào sau đây.

A.
$$A = 2a \left| \cos(\frac{d_1 + d_2}{\lambda}.\pi) \right|$$
.
B. $A = a \left| \cos(\frac{d_1 - d_2}{\lambda}.\pi) \right|$.
C. $A = 2a \left| \cos(\frac{d_1 - d_2}{\lambda}.\pi) \right|$.
D. $A = a \left| \cos(\frac{d_1 + d_2}{\lambda}.\pi) \right|$.

Câu 12: Một sóng cơ có tần số 50 Hz truyền trong môi trường với tốc độ 100 m/s. Ở cùng một thời điểm, hai điểm *gần nhau nhất* trên một phương truyền sóng dao động *cùng pha* với nhau, cách nhau

A. 2,4 m. B. 1 m. C. 0,5 m. D. 2 m. **Câu 13:** Cường độ âm tại điểm M là $I=10^{-4}~(W/m^2)$, cường độ âm chuẩn là $I_0=10^{-12}~(W/m^2)$. Mức cường độ tại M của âm đó là

Câu 14: Đoạn mạch gồm điện trở $R=200~\Omega$ nối tiếp với cuộn cảm thuần $L=\frac{2}{\pi}H$, đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp $u=400~\sqrt{2}~cos100\pi t$ (V). Biểu thức của cường độ dòng điện trong mạch là

A.
$$i = 2\cos 100\pi t$$
 (A).
B. $i = \sqrt{2}\cos(100\pi t - \frac{\pi}{4})$ (A).
C. $i = 2\cos(100\pi t - \frac{\pi}{4})$ (A).
D. $i = \sqrt{2}\cos(100\pi t)$ (A).

Câu 15: Đối với dòng điện xoay chiều, cuộn cảm có tác dụng gì?

A. cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng nhỏ càng bị cản trở nhiều.

B. cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng lớn càng bị cản trở nhiều.

C. ngăn cản hoàn toàn dòng điện.

D. không cản trở dòng điện.

Câu 16: Công thức nào sau đây không đúng đối với mạch điện xoay chiều R LC nối tiếp?

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

Câu 17: Một chất điểm khối lượng m = 0.5 kg dao động điều hòa với phương trình

 $x = 4\cos(10t + \frac{\pi}{2})$ (cm). Cơ năng của chất điểm này là

Câu 18: Cho mạch điện RLC, cuộn dây thuần cảm có hệ số tự cảm L. Khi C thay đổi để cảm kháng bằng dung kháng thì điều nào sau đây *không đúng*?

A.
$$Z_C = R$$
. B. $Z_C = Z_L$. C. $U_R = U$. D. $Z = R$.

Câu 19: Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa có phương trình:

 $x_1 = A_1 \cos(\omega t + \varphi_1)$ và $x_2 = A_2 \cos(\omega t + \varphi_2)$. Biên độ dao động tổng hợp được tính bằng biểu thức nào sau đây?

A.
$$A = \sqrt{A_1^2 + A_2^2 - 2A_1 A_2 \cos(\phi_2 - \phi_1)}$$
.

B.
$$A = \sqrt{A_1^2 + A_2^2 + 2A_1 A_2 \cos(\phi_2 + \phi_1)}$$
.

C.
$$A = A_1 + A_2$$
.

D.
$$A = \sqrt{A_1^2 + A_2^2 + 2A_1 A_2 \cos(\varphi_2 - \varphi_1)}$$
.

Câu 20: Vécto gia tốc trong dao động điều hòa

A. luôn hướng về vị trí cân bằng.

B. luôn không đối.

C. luôn hướng theo chiều chuyển đông.

D. luôn luôn hướng ra biên.

Câu 21: Chọn công thức đúng liên hệ giữa bước sóng, vận tốc truyền sóng, chu kỳ và tần số:

A.
$$\lambda = v.f = \frac{v}{T}$$
 B. $f = \frac{1}{T} = \frac{\lambda}{v}$

B.
$$f = \frac{1}{T} = \frac{\lambda}{V}$$

C.
$$v = \frac{1}{T} = \frac{\lambda}{f}$$

C.
$$v = \frac{1}{T} = \frac{\lambda}{f}$$
 D. $\lambda = v.T = \frac{v}{f}$

Câu 22: Cho đoạn mạch RLC mắc nối tiếp. Độ lệch pha φgiữa điện áp 2 đầu mạch và cường độ dòng điện qua mạch được xác định bằng biểu thức nào sau đây?

A.
$$\tan \varphi = \frac{Z_L - Z_C}{R}$$
.

B.
$$\tan \varphi = \frac{R}{Z_L - Z_C}$$
.

C.
$$\tan \varphi = \frac{Z_L + Z_C}{R}$$
.

D.
$$\tan \varphi = \frac{Z}{R}$$
.

Câu 23: Một dao động điều hòa có dạng $x = 2\cos\left(2\pi t - \frac{\pi}{2}\right)$ cm . Tần số của dao động là :

D.
$$2\pi$$
 (Hz)

Câu 24: Khi sóng cơ truyền từ không khí vào nước thì

A. vân tốc tăng và tần số tăng.

B. vân tốc và bước sóng tăng.

C. vận tốc và bước sóng giảm.

D. tần số và bước sóng giảm.

Câu 25: Một vật dao động điều hòa với biên độ A = 4 cm, tần số góc $\omega = 10\pi$ (rad/s). Khi vật có tốc độ là 20π (cm/s) thì vật cách vị trí cân bằng một đoạn

A.
$$2\sqrt{3}$$
 (cm).

B.
$$2\sqrt{2}$$
 (cm).

Câu 26: Một dao động điều hòa có dạng $x = 2\cos(2\pi t - \frac{\pi}{2})$ (cm) . Biên độ và pha ban đầu của dao động là:

A. 2 (m) và
$$-\frac{\pi}{2}$$
 (rad). B. 2 (m) và $\frac{\pi}{2}$ (rad).

B. 2 (m) và
$$\frac{\pi}{2}$$
 (rad).

C. 2 (cm) và
$$\frac{\pi}{2}$$
 (rad).

C. 2 (cm) và
$$\frac{\pi}{2}$$
 (rad). D. 2 (cm) và $-\frac{\pi}{2}$ (rad).

Câu 27: Cho đoạn mạch R,L,C mắc nối tiếp. Biết $R = 100\Omega$, $L = \frac{1}{\pi}(H)$, $C = \frac{10^{-4}}{2\pi}(F)$. Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch có biểu thức $u = 100\sqrt{2}\cos 100\pi t(V)$. Công suất tiêu thụ của mạch điện là:

Câu 28: Đặt điện áp xoay chiều $u = U_0 cos(100\pi t + \pi/3)$ vào hai đầu một cuộn cảm thuần có độ tự cảm L=1/2 π (H). Ở thời điểm điện áp giữa hai đầu cuộn cảm là $100\sqrt{2}$ V thì cường độ dòng điện qua cuộn cảm là 2A. Biểu thức của cường độ dòng điện qua cuộn cảm là

A.
$$i = 2\sqrt{3}\cos(100\pi t - \pi/6)$$
 (A).

B.
$$i = 2\sqrt{3}\cos(100\pi t + \pi/6)$$
 (A).

C.
$$i = 2\sqrt{2}\cos(100\pi t + \pi/6)$$
 (A).

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

Câu 29: Một con lắc lò xo sau đây được dùng để tính	_ ,	_ ,	ối lượng m. Công thức nào
A. $f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}}$.	$3. f = \frac{1}{\pi} \sqrt{\frac{m}{k}}.$	C. $f = 2\pi \sqrt{\frac{k}{m}}$.	D. $f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{m}{k}}$.
Câu 30: Hãy chọn câu đún A. Dưới 16 Hz. C. Từ thấp đến cao.	ng. Tai người có thể n	nghe được âm có tần B. Trên 20.000 Hz D. Từ 16 Hz đến 2	số 0.000 Hz
-			
Câu 31: Một sóng cơ học		en tu A den M cach A	A một khoảng đ. M đảo
động ngược pha với A kh		G 1 1A	- · ·
A. $d = (k + 0.5)\lambda$.	, , , ,		
trường $g = 10 \text{ m/s}^2$. Chu l	kỳ dao động của con	lắc là	O s tại nơi có gia tốc trọng
A. 0,5 s.	-		D. 10 s.
Câu 33: Nguyên tắc tạo ra			
A. hiện tượng quang điệC. hiện tượng tạo ra từ t	n.	B. hiện tượng tự cá	ảm.
C. hiện tượng tạo ra từ t	rường quay.	D. hiện tượng cảm	ứng điện từ.
có điện dung C mắc nối t	iếp. Mạch được đặt d ổi thì điện áp hiệu dự	lưới điện áp xoay chỉ ng hai đầu L và C lầ	n có độ tự cảm L và tụ điện lều có giá trị hiệu dụng U = n lượt là U_L = 200 V và U_C
A. $U_R = 150V$.	B. $U_R = 90V$.	C. $U_R = 60V$.	D. $U_R = 120V$.
Câu 35: Sóng truyền trên	dây với vân tốc 4 m	/s. tần số của sóng 1	trong khoảng từ 23 Hz đến
			uồn $\Delta \varphi = (2k+1)\frac{\pi}{2}; k \subset Z$.
Tần số của sóng là			_
A. 24 Hz.	B. 25 Hz.	C. 26 Hz.	D 26.5 Hz
			kỳ T= 0,4s. Nếu kích thích
cho vật dao động điều h	_		•
A. 0,8s			
		_	tộ dao động là 4cm. Quãng
đường vật dao động trong	g thời gian 1giây bằng	9	
A. 20cm.	B. 40 cm.	C. 80cm.	D. 16 cm.
Câu 38: Hai dao động điều	ı hòa cùng phương, c	cùng tần số, có các pl	nương trình dao động là:
$x_1 = 4\cos(\omega t + \frac{\pi}{6}) \text{ (cm) } v$	$\grave{a} x_2 = 4\cos(\omega t - \frac{\pi}{3}) \ ($	(cm). Pha ban đầu cử	ua dao động tổng hợp 2 dao
động trên là			
A. $-\frac{\pi}{12}$ rad.	B. $\frac{\pi}{2}$ rad.	C. $-\frac{\pi}{3}$ rad.	D $\frac{\pi}{6}$ rad.
Câu 39: Một con lắc lò x	xo có khối lượng m	và độ cứng k. Đại l	ượng nào sau đây biến đổi
trong suốt quá trình dao đ A. Thế năng và co năng	fộng của vật:	B. Thế năng và độn	
C. Động năng và cơ năn		D. Co năng.	88.
Câu 40: Đặt một điện áp	_		rào mạch R. L. C nối tiến
thì dòng điện qua mạch	$la i = 2\cos(100\pi t + a)$	$\pi/2$) (A). Công suất t	iêu thụ của mạch là
A. 440(W).		C. 110(W).	D. 220(W).
	Н	lêt	