

(Học sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên học sinh:..... Số báo danh:

Câu 1: Trên một sợi dây dài 120 cm có sóng dừng được tạo ra, ngoài 2 đầu dây người ta thấy trên dây còn có 2 điểm khác không dao động. Biết tốc độ truyền sóng trên sợi dây là 72 m/s. Tần số sóng bằng

- A. 75 Hz. B. 90 Hz. C. 45 Hz. D. 60 Hz.

Câu 2: Một vật dao động điều hoà theo phương trình $x = 10\cos(2\pi t + \pi)$ (cm). Biên độ dao động của vật là:

- A. 10π cm. B. 10 cm. C. 5π cm. D. 5 cm.

Câu 3: Sóng ngang là sóng

- A. trong đó các phần tử sóng dao động theo phương nằm ngang.
B. lan truyền theo phương nằm ngang.
C. trong đó các phần tử sóng dao động theo phương vuông góc với phương truyền sóng.
D. trong đó các phần tử sóng dao động cùng một phương với phương truyền sóng.

Câu 4: Khi nói về sóng cơ, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương vuông góc với phương truyền sóng gọi là sóng ngang.
B. Sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương trùng với phương truyền sóng gọi là sóng dọc.
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 ngược pha nhau.
D. Tại mỗi điểm của môi trường có sóng truyền qua, biên độ của sóng là biên độ dao động của phần tử môi trường.

Câu 5: Trên dây có sóng dừng, khoảng cách giữa 3 nút sóng liên tiếp là

- A. 2λ . B. λ . C. 4λ . D. 3λ .

Câu 6: Khi tổng hợp hai dao động cùng tần số, cùng pha thì

- A. $A = A_1 - A_2$. B. $A = A_1/A_2$. C. $A = A_1 + A_2$. D. $A = A_1.A_2$.

Câu 7: Trong thí nghiệm giao thoa trên mặt nước, hai nguồn kết hợp cùng pha dao động với tần số 40 Hz và lan truyền với tốc độ 0,8 m/s. Điểm M cách hai nguồn những khoảng lần lượt 20 cm và 33 cm ở trên

- A. đường cực tiểu thứ 6. B. đường cực đại thứ 6.
C. đường cực đại thứ 7. D. đường cực tiểu thứ 7.

Câu 8: Một con lắc lò xo có quả nặng 100 g, lò xo có độ cứng 10 N/m. Thời gian để thực hiện 5 dao động là:

- A. $\pi/2$ s B. π s C. 2 s D. $\pi/5$ s

Câu 9: Hệ số công suất của đoạn mạch được kí hiệu là

- A. $\cos\varphi$. B. $\sin\varphi$. C. $\cotan\varphi$. D. $\tan\varphi$.

Câu 10: Một con lắc lò xo có khối lượng $m = 250$ g, dao động điều hoà với biên độ $A = 6$ cm. Trong một chu kì dao động luôn có $1/6$ thời gian lò xo bị nén. Lấy $g = 10$ m/s². Độ cứng của lò xo xấp xỉ bằng

- A. 144 N/m. B. 311 N/m. C. 48 N/m. D. 85 N/m.

Câu 11: Hai dao động điều hoà cùng tần số có biên độ lần lượt là 10 cm và $10\sqrt{3}$ cm vuông pha nhau. Biên độ dao động tổng hợp là

- A. 10 cm. B. $10\sqrt{3}$ cm. C. 27,3 cm. D. 20 cm.

Câu 12: Vật dao động điều hòa với tần số riêng 6 Hz. Lực cưỡng bức biến thiên điều hòa với tần số nào sau đây thì dao động điều hòa có biên độ lớn nhất?

- A. 15 Hz. B. 12 Hz. C. 6 Hz. D. 3 Hz.

Câu 13: Từ thông xuyên qua một khung dây dẫn phẳng biến thiên điều hòa theo thời gian theo quy luật $\Phi = 5\cos(10t)$ Wb. Trong khung xuất hiện suất điện động cực đại

- A. 0,5 V. B. 5 V. C. 10 V. D. 50 V.

Câu 14: Cho hai nguồn sóng cùng pha A và B cách nhau 12 cm trên mặt nước phát hai sóng kết hợp có cùng tần số $f = 40$ Hz. Tốc độ truyền sóng trong môi trường là $v = 1$ m/s. Điểm M nằm trên đường tròn có AB là đường kính và cung nhỏ AM có số đo là 60° . Số đường cực đại giao thoa cắt cạnh BM là

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

Câu 15: Một sóng cơ có tần số 0,5 Hz truyền trên một sợi dây đàn hồi đủ dài với tốc độ 25 cm/s. Sóng này có bước sóng là

- A. 0,5 m. B. 1 m. C. 50 m. D. 25 cm.

Câu 16: Một chất điểm dao động điều hòa dọc theo trục Ox với chu kỳ 2 s, hai biên cách nhau 10 cm. Thời điểm ban đầu chất điểm ở vị trí biên âm. Phương trình dao động của chất điểm là

- A. $x = 5\cos(t + \pi)$ cm. B. $x = 5\cos(2t + \pi/2)$ cm.
C. $x = 5\cos(\pi t + \pi)$ cm. D. $x = 5\cos(\pi t)$ cm.

Câu 17: Con lắc lò xo dao động điều hòa thì thế năng và động năng của vật dao động

- A. biến thiên tuần hoàn với tần số gấp đôi tần số dao động của vật.
B. biến thiên tuần hoàn với tần số dao động của vật.
C. biến thiên điều hòa với tần số bằng tần số góc của vật dao động.
D. biến thiên điều hòa với chu kỳ gấp đôi chu kỳ dao động của vật.

Câu 18: Khảo sát giao thoa sóng cơ trên mặt nước nằm ngang hai nguồn kết hợp S_1 và S_2 . Hai nguồn này dao động điều hòa theo phương thẳng đứng, cùng pha. Xem biên độ sóng không thay đổi trong quá trình truyền sóng. Các điểm thuộc mặt nước và nằm trên đường trung trực của đoạn S_1S_2 sẽ

- A. dao động với biên độ bằng nửa biên độ cực đại.
B. không dao động.
C. dao động với biên độ cực tiểu.
D. dao động với biên độ cực đại.

Câu 19: Máy phát điện xoay chiều một pha sản sinh ra dòng điện xoay chiều có tần số 60 Hz. Máy có 6 cặp cực. Tốc độ quay của roto là

- A. 600 vòng/phút. B. 750 vòng/phút. C. 1200 vòng/phút. D. 20 vòng/s.

Câu 20: Cho một mạch điện xoay chiều gồm R, L, C mắc nối tiếp nhau. Chọn nhận xét *sai* khi nói về tổng trở của mạch?

- A. Tổng trở của mạch sẽ thay đổi theo tần số f của dòng điện xoay chiều.
B. Tổng trở của mạch sẽ có giá trị nhỏ nhất là bằng với điện trở R của mạch.
C. Tổng trở của mạch bằng tổng điện trở, cảm kháng và dung kháng của mạch.
D. Tổng trở của mạch không thể xác định trực tiếp bằng ôm kế như điện trở.

Câu 21: Vật dao động điều hòa có vận tốc cực đại được xác định theo công thức

- A. ωA . B. πA . C. $x A$. D. φA .

Câu 22: Chu kỳ dao động điều hòa của con lắc lò xo phụ thuộc vào

- A. cách kích thích dao động. B. cấu tạo của con lắc.
C. biên độ dao động. D. pha ban đầu của con lắc.

Câu 23: Khi mức cường độ âm tăng thêm 30 dB thì cường độ âm tăng lên

- A. 3 lần. B. 100 lần. C. 30 lần. D. 1000 lần.

Câu 24: Đoạn mạch điện gồm RLC mắc nối tiếp có $R=50 \Omega$, $L=1/\pi$ H, $C=100/\pi \mu\text{F}$, dòng điện qua đoạn mạch $i = 2\cos(100\pi t)$ A, biểu thức hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch là

- A. $u = 100\sqrt{2}\cos(100\pi t + \pi/4)$ V. B. $u = 100 \cos(100\pi t)$ V.
C. $u = 100\sqrt{2}\cos(100\pi t - \pi/4)$ V. D. $u = 100 \cos(100\pi t - \pi/4)$ V.

Câu 25: Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều dựa trên:

- A. hiện tượng tự cảm
- B. hiện tượng cảm ứng điện từ
- C. hiện tượng quang điện
- D. hiện tượng tạo ra từ trường quay

Câu 26: Trong dao động điều hòa của chất điểm, gia tốc chất điểm đổi chiều khi

- A. vận tốc đổi chiều.
- B. lực tác dụng có độ lớn cực đại.
- C. vận tốc triệt tiêu.
- D. vận tốc cực đại.

Câu 27: Điện năng ở một trạm phát điện được truyền đi dưới điện áp 30 kV, hiệu suất trong suốt quá trình truyền tải là 70%. Muốn hiệu suất trong quá trình truyền tải tăng đến 92,5% thì ta phải

- A. tăng điện áp lên đến 60 kV.
- B. tăng điện áp thêm 20 kV.
- C. giảm điện áp đi 10 kV.
- D. giảm điện áp xuống còn 10 kV.

Câu 28: Trong mạch điện xoay chiều chỉ chứa điện trở thuần, điện áp tức thời

- A. ngược pha với i .
- B. cùng pha i
- C. nhanh pha hơn $i \pi/2$.
- D. chậm pha hơn $i \pi/2$.

Câu 29: Một con lắc đơn có chu kì 1,2 s trên Trái Đất. Gia tốc trọng trường trên Mặt Trăng nhỏ hơn trên Trái Đất 5,9 lần. Chu kì của con lắc trên Mặt Trăng là

- A. 3,64 s.
- B. 1,2 s.
- C. 2,91 s.
- D. 2,08 s.

Câu 30: Đặt vào hai đầu tụ điện có dung kháng bằng 20Ω , để cường độ dòng điện trong mạch sớm pha $\pi/4$ so với điện áp thì cần phải ghép tụ điện với

- A. một điện trở thuần có điện trở bằng 20Ω .
- B. một cuộn cảm thuần có cảm kháng bằng 20Ω .
- C. một điện trở thuần có điện trở bằng 20Ω và một cuộn cảm thuần có cảm kháng 40Ω .
- D. một điện trở thuần có điện trở bằng 40Ω và một cuộn cảm thuần có cảm kháng 20Ω .

Câu 31: Mạch điện xoay chiều gồm điện trở, cuộn dây và tụ điện mắc nối tiếp. $R = Z_C = 80 \Omega$. Cường độ dòng điện trong mạch sớm pha hơn điện áp của mạch $\pi/6$. Điện áp của mạch vuông pha với điện áp của cuộn dây. Cảm kháng trong cuộn dây xấp xỉ bằng

- A. 58,4 Ω .
- B. 17,1 Ω .
- C. 25,3 Ω .
- D. 80 Ω .

Câu 32: Điện áp hai đầu mạch và cường độ dòng điện qua mạch RLC không phân nhánh có biểu thức $u = 100\sqrt{2} \cos(100\pi t + \pi/2)$ V và $i = \sqrt{2} \cos(100\pi t + 5\pi/6)$ A, công suất trong mạch là

- A. 200 W.
- B. 150 W.
- C. 100 W.
- D. 50 W.

Câu 33: Tần số dao động của con lắc đơn không phụ thuộc vào

- A. khối lượng con lắc.
- B. gia tốc trọng trường.
- C. vĩ độ địa lý.
- D. chiều dài con lắc.

Câu 34: Đặt điện áp $u = U_0 \cos 2\pi f t$ (với U_0 không đổi, f thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm cuộn cảm thuần, điện trở thuần và tụ điện. Khi $f = f_1 = 30\sqrt{2}$ Hz hoặc khi $f = f_2 = 60$ Hz thì điện áp hiệu dụng ở hai đầu tụ điện có cùng giá trị U_0 . Khi $f = f_0$ thì công suất trong mạch đạt cực đại. Giá trị của f_0 là

- A. 60 Hz.
- B. 80 Hz
- C. 90 Hz
- D. 70 Hz.

Câu 35: Ampe kế xoay chiều đo:

- A. cường độ dòng điện hiệu dụng.
- B. cường độ dòng điện không đổi.
- C. cường độ dòng điện tức thời.
- D. cường độ dòng điện cực đại.

Câu 36: Biên độ của dao động cưỡng bức

- A. không thay đổi khi tần số ngoại lực tăng.
- B. giảm dần theo thời gian.
- C. phụ thuộc vào biên độ của ngoại lực.
- D. bằng biên độ của ngoại lực.

Câu 37: Một máy biến áp có số vòng cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp lần lượt là 2000 vòng và 400 vòng. Mắc cuộn sơ cấp vào mạng điện xoay chiều 220V – 50Hz, khi đó điện áp cực đại giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là

- A. 44V.
- B. 40V.
- C. 56,6V.
- D. 62,3V.

Câu 38: Động cơ không đồng bộ ba pha hoạt động dựa trên nguyên tắc

- A. cảm ứng điện từ.

- B.** roto quay đồng bộ với từ trường quay.
C. roto quay không đồng bộ với từ trường quay.
D. cảm ứng điện từ và từ trường quay.

Câu 39: Âm sắc phụ thuộc vào

- A.** đồ thị dao động âm. **B.** tần số dao động âm.
C. biên độ dao động âm. **D.** cường độ âm.

Câu 40: Trong việc truyền tải điện năng, biện pháp hiệu quả để giảm công suất hao phí trên đường dây tải điện là

- A.** chọn dây có điện trở suất lớn. **B.** tăng chiều dài dây.
C. tăng điện áp ở nơi truyền đi. **D.** giảm tiết diện dây dẫn.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN LÝ 12 - CUỐI KỲ I / 2022-2023

	601	602	603	604
1	B	D	D	A
2	B	B	D	C
3	C	B	C	B
4	C	A	C	B
5	B	A	D	A
6	C	B	C	B
7	D	C	D	B
8	B	B	B	B
9	A	A	B	A
10	C	C	B	B
11	D	D	A	A
12	C	C	A	C
13	D	A	C	A
14	A	B	B	C
15	A	D	B	D
16	C	A	A	A
17	A	B	B	C
18	D	A	A	A
19	A	A	A	D
20	C	C	D	D
21	A	D	A	A
22	B	C	D	A
23	D	A	B	C
24	B	B	A	D
25	B	A	D	D
26	D	C	C	D
27	A	A	B	C
28	B	B	C	B
29	C	C	B	D
30	A	D	A	D
31	C	C	D	B
32	D	B	B	C
33	A	C	C	D

34	A	D	D	D
35	A	D	D	B
36	C	D	B	A
37	D	C	A	D
38	D	A	D	A
39	A	B	C	C
40	C	D	A	D

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT LƯƠNG THẾ VINH

KIỂM TRA CUỐI KÌ I – NĂM HỌC 2022-2023

Môn: VẬT LÝ 12 – TÍCH HỢP

Thời gian làm bài: 50 phút;

(40 câu trắc nghiệm)

Mã đề thi 606

(Học sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên học sinh:..... Số báo danh:

Câu 1. Trong máy phát điện xoay chiều một pha người ta gọi

- A. phần cảm là rôto.
- B. phần tạo ra từ trường là phần cảm.
- C. phần tạo ra dòng điện là phần cảm.
- D. phần cảm là phần được chọn làm stato

Câu 2. Một con lắc đơn có chiều dài 70 cm dao động điều hòa. Khi dây treo con lắc lệch khỏi vị trí cân bằng một góc 4^0 thì li độ dài của con lắc gần bằng

- A. 5,7 cm.
- B. 4,9 cm.
- C. 2,8 cm.
- D. 4,4 cm.

Câu 3. Biên độ của dao động cưỡng bức

- A. giảm dần theo thời gian
- B. không thay đổi khi tần số ngoại lực tăng
- C. bằng biên độ của ngoại lực
- D. phụ thuộc vào biên độ của ngoại lực

Câu 4. Chọn câu sai

- A. Máy biến áp có số vòng ở cuộn sơ cấp nhiều hơn cuộn thứ cấp gọi là máy hạ áp.
- B. Hai cuộn dây sơ cấp và thứ cấp của máy biến áp có thể được quấn đồng trục trên một lõi thép hình trụ gồm nhiều lá thép mỏng ghép cách điện nhau.
- C. Hai cuộn dây sơ cấp và thứ cấp của máy biến áp có thể được quấn với số vòng bằng nhau.
- D. Máy biến áp có số vòng ở cuộn sơ cấp ít hơn cuộn thứ cấp gọi là máy tăng áp.

Câu 5. Sóng dừng tạo ra trên dây đàn hồi cố định khi:

- A. bước sóng gấp đôi chiều dài dây.
- B. bước sóng bằng bội số lẻ của chiều dài dây.
- C. chiều dài dây bằng số nguyên lần nửa bước sóng.
- D. chiều dài dây bằng một số bán nguyên lần nửa bước sóng.

Câu 6. Tại một nơi xác định, chu kì dao động điều hòa của con lắc đơn tỉ lệ thuận với

- A. chiều dài con lắc
- B. gia tốc trọng trường
- C. căn bậc hai chiều dài con lắc
- D. căn bậc hai của gia tốc trọng trường

Câu 7. Một sóng cơ có tần số xác định truyền lần lượt trong nhôm, nước, không khí với tốc độ tương ứng là v_1, v_2, v_3 thì

- A. $v_3 > v_2 > v_1$.
- B. $v_1 > v_2 > v_3$.
- C. $v_2 > v_1 > v_3$.
- D. $v_1 > v_3 > v_2$.

Câu 8. Một vật khối lượng 750 g dao động điều hòa với biên độ 4 cm, chu kì 2 s (lấy $\pi^2 = 10$). Năng lượng dao động của vật là

- A. $W = 12$ mJ
- B. $W = 60$ J
- C. $W = 120$ J
- D. $W = 6$ mJ

Câu 9. Mạch điện xoay chiều chỉ chứa cuộn cảm thì

- A. dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc $\pi/2$
- B. dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc $\pi/4$

- C. dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc $\pi/2$
- D. dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc $\pi/4$

Câu 10. Con lắc lò xo gồm một lò xo nhẹ treo một quả nặng khối lượng 200 g dao động điều hòa với tần số 2 Hz. Cho $\pi^2 = 10$. Độ cứng lò xo là

- A. 64 N/m
- B. 2 N/m
- C. 400 N/m
- D. 32 N/m

Câu 11. Vật dao động điều hòa có gia tốc biến đổi theo phương trình: $x = 5\cos(10t + \pi/3)$ cm. Ở thời điểm ban đầu vật có li độ

- A. 2,5 cm
- B. -2,5 cm
- C. -5 cm
- D. 5 cm

Câu 12. Một chất điểm M chuyển động tròn đều trên đường tròn tâm O, bán kính $R = 0,4$ m với vận tốc $v = 80$ cm/s. Hình chiếu của chất điểm M lên một đường kính của đường tròn là:

- A. một dao động điều hòa với biên độ 20 cm và tần số góc 4 rad/s.
- B. một chuyển động nhanh dần đều có gia tốc $a > 0$.
- C. một dao động điều hòa với biên độ 40 cm và tần số góc 2 rad/s.
- D. một dao động có li độ lớn nhất 20 cm.

Câu 13. Sóng cơ học

- A. là sự lan truyền phần tử vật chất từ nơi này đến nơi khác.
- B. truyền trong không khí là sóng dọc.
- C. lan truyền trong nước là sóng ngang.
- D. truyền được trong tất cả các môi trường rắn, lỏng, khí và chân không.

Câu 14. Một vật dao động điều hòa khi qua vị trí cân bằng thì

- A. gia tốc và lực kéo về có độ lớn bằng không.
- B. vận tốc và gia tốc có độ lớn cực đại.
- C. vận tốc và gia tốc có độ lớn bằng không.
- D. vận tốc có độ lớn bằng không, gia tốc có độ lớn cực đại.

Câu 15. Biên độ của dao động tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, ngược pha nhau là:

- A. $A = \sqrt{A_1^2 + A_2^2}$
- B. $A = \sqrt{A_1^2 - A_2^2}$
- C. $A = |A_1 - A_2|$
- D. $A = A_1 + A_2$

Câu 16. Máy phát điện xoay chiều ba pha

- A. có nguyên tắc hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ.
- B. cần có bộ góp điện gồm hai vành khuyên và hai chổi quét để lấy điện ra ngoài
- C. có phần cảm đứng yên, gồm 3 cuộn dây giống hệt nhau đặt lệch nhau $1/3$ vòng tròn
- D. có phần cảm là nam châm điện là stato có thể quay quanh một trục

Câu 17. Gọi φ là độ lệch pha của điện áp hai đầu một đoạn mạch không phân nhánh đối với cường độ dòng điện qua mạch. Nếu $-\frac{\pi}{2} < \varphi < 0$ thì đoạn mạch đó

- A. gồm một điện trở thuần R nối tiếp với tụ điện
- B. chỉ có cuộn dây không thuần cảm.
- C. chỉ có tụ điện có điện dung C.
- D. gồm một cuộn cảm thuần L nối tiếp với tụ điện C.

Câu 18. Trong phương trình dao động điều hòa $x = A\sin(\omega t + \varphi)$

- A. biên độ A, tần số góc ω , pha ban đầu φ là các hằng số dương.
- B. biên độ A, tần số góc ω là các hằng số dương.
- C. biên độ A, tần số góc ω , pha ban đầu φ là các hằng số âm.
- D. biên độ A và pha ban đầu φ phụ thuộc vào cách chọn gốc thời gian.

Câu 19. Độ cao của âm

- A. phụ thuộc vào cường độ âm và tần số âm.
- B. chỉ phụ thuộc vào cường độ âm.
- C. chỉ phụ thuộc vào tần số âm.
- D. phụ thuộc vào cường độ âm và vận tốc truyền âm.

Câu 20. Khái niệm cường độ dòng điện hiệu dụng được xây dựng dựa vào

- A. tác dụng hóa học của dòng điện.
- B. tác dụng từ của dòng điện.
- C. tác dụng phát quang của dòng điện.
- D. tác dụng nhiệt của dòng điện.

Câu 21. Trong việc truyền tải điện năng, biện pháp để giảm công suất hao phí trên đường dây tải điện là

- A. chọn dây có điện trở suất lớn
- B. giảm tiết diện dây dẫn

C. tăng điện áp ở nơi truyền đi

D. tăng chiều dài dây

Câu 22. Vật dao động điều hòa có vận tốc cực đại là 25π cm/s và gia tốc cực đại là 5 m/s^2 . Lấy $\pi^2 = 10$ thì trong một chu kì vật đi được quãng đường

A. 12,5 cm.

B. 100 cm.

C. 25 cm.

D. 50 cm.

Câu 23. Một máy biến thế có tỉ lệ về số vòng dây của cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp là 20. Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng là 200 V, thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp là

A. $10\sqrt{2}$ V.

B. 20 V.

C. 10 V.

D. $20\sqrt{2}$ V.

Câu 24. Cho dòng điện xoay chiều có biểu thức $i = I_0 \cos(100\pi t)$ A. Trong một giây số lần dòng điện này đổi chiều là

A. 50 lần.

B. 200 lần.

C. 100 lần.

D. 25 lần.

Câu 25. Một nguồn phát sóng cơ dao động theo phương trình $u = 4\cos(4\pi t - \pi/4)$ (cm). Biết tốc độ truyền sóng là 6 m/s. Dao động tại hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng cách nhau 0,5 m có độ lệch pha là

A. $\pi/3$.

B. $\pi/2$.

C. $\pi/6$.

D. π .

Câu 26. Một lò xo có $k = 20$ N/m treo thẳng đứng. Treo vào lò xo một vật có khối lượng $m = 200$ g. Con lắc dao động với biên độ 10 cm. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Giá trị cực đại và cực tiểu của lực đàn hồi là:

A. $F_{\max} = 4$ N, $F_{\min} = 0$ N.

B. $F_{\max} = 2$ N, $F_{\min} = 1$ N.

C. $F_{\max} = 4$ N, $F_{\min} = 1$ N.

D. $F_{\max} = 2$ N, $F_{\min} = 0$ N.

Câu 27. Quan sát sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi, người ta đo được khoảng cách giữa 7 nút sóng liên tiếp là 120 cm. Biết chu kì sóng bằng 0,01 s, vận tốc truyền sóng trên dây là

A. 34 m/s.

B. 20 m/s.

C. 17 m/s.

D. 40 m/s.

Câu 28. Cho đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện với điện dung $C = \frac{10^{-4}}{\pi}$ (F). Đặt điện áp xoay

chiều có tần số 50 Hz vào hai đầu đoạn mạch. Tại thời điểm mà điện áp hai đầu mạch có giá trị $100\sqrt{2}$ V thì cường độ dòng điện trong mạch là $\sqrt{2}$ A. Điện áp hiệu dụng hai đầu tụ điện có giá trị là

A. $U_C = 100$ V.

B. $U_C = 200\sqrt{2}$ V.

C. $U_C = 100\sqrt{2}$ V.

D. $U_C = 200$ V.

Câu 29. Đoạn mạch xoay chiều nối tiếp gồm: một cuộn dây, một tụ điện có điện dung C . Đặt vào hai đầu đoạn mạch trên một điện áp xoay chiều $u = 100\sqrt{2} \cos \omega t$ (V). Dùng vôn kế nhiệt lý tưởng đo được điện áp hai đầu cuộn dây là 75 V, hai đầu tụ điện là 125 V. Công suất tiêu thụ của cuộn dây là 80 W. Điện trở R của cuộn dây bằng

A. 125 Ω

B. 62,5 Ω

C. 70 Ω

D. 45 Ω

Câu 30. Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh một điện áp xoay chiều $u = U_0 \cos \omega t$ thì dòng điện trong mạch là $i = I_0 \cos(\omega t + \pi/6)$. Đoạn mạch điện này luôn có

A. $Z_L > Z_C$.

B. $Z_L = Z_C$.

C. $Z_L = R$.

D. $Z_L < Z_C$.

Câu 31. Điện năng ở một trạm phát điện được truyền đi dưới điện áp 10 kV, hiệu suất trong suốt quá trình truyền tải là 70%. Muốn hiệu suất trong quá trình truyền tải tăng đến 98,125% thì phải

A. tăng điện áp thêm 40kV.

B. tăng điện áp thêm 60 kV.

C. tăng điện áp thêm 30kV.

D. tăng điện áp thêm 80 kV.

Câu 32. Trong thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động cùng pha. Tại một điểm M cách nguồn A, B những khoảng $d_1 = 19$ cm và $d_2 = 21$ cm, sóng có biên độ cực đại. Giữa M và trung trực AB không có cực đại nào khác. Bước sóng bằng

A. 4 cm.

B. 2 cm.

C. 8 cm.

D. 1 cm.

Câu 33. Một sóng âm truyền trong không khí. Mức cường độ âm tại điểm M và tại điểm N lần lượt là 35 dB và 72 dB. Tỉ số giữa cường độ âm tại N và M xấp xỉ bằng

A. 5011 lần.

B. 500 lần.

C. 270 lần.

D. 37 lần.

Câu 34. Trong đoạn mạch RLC, mắc nối tiếp đang xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Tăng dần tần số dòng điện và giữ nguyên các thông số của mạch, kết luận nào sau đây là **không** đúng?

A. Cường độ hiệu dụng của dòng điện giảm.

B. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện tăng.

C. Điện áp hiệu dụng trên điện trở giảm.

D. Hệ số công suất của mạch giảm.

Câu 35. Khi đặt hiệu điện thế không đổi 12 V vào hai đầu một cuộn dây có điện trở thuần R và độ tự cảm L thì dòng điện qua cuộn dây là dòng điện một chiều có cường độ 0,16 A. Nếu đặt vào hai đầu cuộn dây

này một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 220 V thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua nó là 1,76 A, cảm kháng của cuộn dây bằng

- A. 50 Ω. B. 100 Ω. C. 125 Ω. D. 75 Ω.

Câu 36. Một vật dao động điều hoà theo phương trình $x = 5 \cos(2\pi t + \frac{2\pi}{3})$ cm. Biết li độ của vật ở thời điểm t là 3 cm đang theo chiều dương. Li độ của vật ở thời điểm sau đó 0,75 s là

- A. - 4 cm. B. - 2 cm. C. - 3 cm. D. 4 cm.

Câu 37. Một nguồn sóng cơ O dao động điều hoà với tần số $f = 20$ Hz. Tại hai điểm trên một phương truyền sóng cách nhau $d = 8$ cm phần tử vật chất tại hai điểm đó luôn dao động ngược pha. Tốc độ truyền sóng có giá trị từ 0,25 m/s đến 0,33 m/s. Tốc độ truyền sóng gần với

- A. 29 cm/s. B. 27 cm/s. C. 30 cm/s. D. 32 m/s.

Câu 38. Trong hiện tượng giao thoa sóng hai nguồn cùng pha, những điểm trong môi trường truyền sóng có biên độ cực tiểu khi hiệu đường đi của hai sóng tới từ hai nguồn kết hợp tới là

- A. $d_2 - d_1 = (k+0,5)\lambda$ B. $d_2 - d_1 = (k+1) \lambda/2$
C. $d_2 - d_1 = k\lambda/2$ D. $d_2 - d_1 = k\lambda$

Câu 39. Đặt điện áp xoay chiều $u = 220\sqrt{2} \cos(100\pi t)$ V (U không đổi, t tính bằng s) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở thuần R , cuộn cảm thuần có độ tự cảm $1/5\pi$ H và tụ điện có điện dung C thay đổi được. Điều chỉnh điện dung của tụ điện để điện áp hiệu dụng giữa hai bản tụ điện đạt giá trị cực đại. Khi đó điện trở bằng $10\sqrt{2}$ Ω. Điện áp hiệu dụng hai đầu tụ điện khi đó bằng

- A. 440 V B. $220\sqrt{6}$ V. C. $220\sqrt{3}$ V. D. $220\sqrt{5}$ V.

Câu 40. Dao động **không** có tính tuần hoàn là

- A. dao động duy trì. B. dao động điều hoà.
C. dao động cưỡng bức. D. dao động tắt dần.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN LÝ 12 - CUỐI KỲ I / 2022-2023 (Tích hợp)

	606	607	608	609
1	B	C	D	B
2	B	C	C	C
3	D	A	A	C
4	C	C	D	A
5	C	B	B	B
6	C	A	A	D
7	B	D	C	C
8	D	D	A	B
9	C	A	C	C
10	D	A	D	D
11	A	A	C	C
12	C	A	C	A
13	B	D	C	C
14	A	D	C	D
15	C	A	C	A
16	A	D	C	A
17	A	C	B	C
18	B	A	B	D
19	C	B	C	A

20	D	C	D	D
21	C	C	A	C
22	D	D	A	D
23	C	C	D	D
24	C	B	B	D
25	A	C	C	C
26	A	C	A	B
27	D	B	A	C
28	C	C	A	D
29	D	B	C	B
30	D	A	B	D
31	C	D	A	D
32	B	C	B	B
33	A	B	D	D
34	B	B	A	B
35	B	D	B	C
36	A	C	D	B
37	A	A	D	B
38	A	B	A	C
39	C	C	B	A
40	D	B	D	C

MA TRẬN CUỐI KÌ I KHỐI 12- 2022-2023

NỘI DUNG	SỐ CÂU	NHẬN BIẾT	THÔNG HIỂU	VẬN DỤNG	VẬN DỤNG CAO
CHƯƠNG 1	14 (7LT-7BT)	6	4	3	1
CHƯƠNG 2	10 (5LT- 5BT)	4	3	2	1
CHƯƠNG 3	16(8LT-8BT)	6	5	3	2
TỔNG	40	16	12	8	4
TỈ LỆ (%)	100	40	30	20	10
NỘI DUNG CỤ THỂ	SỐ CÂU				
DAO ĐỘNG ĐIỀU HÒA	4				
CON LẮC Lò xo	4				
CON LẮC ĐƠN	2				
TỔNG HỢP DAO ĐỘNG	2				
CÁC LOẠI DAO ĐỘNG	2				
SÓNG CƠ- SỰ LAN TRUYỀN SÓNG CƠ	3				
GIAO THOA	3				
SÓNG DỪNG	2				
SÓNG ÂM	2				
ĐẠI CƯƠNG VỀ DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU	3				
CÁC LOẠI MẠCH ĐIỆN XOAY CHIỀU	5				
CÔNG SUẤT- HỆ SỐ CÔNG SUẤT	3				
MÁY BIẾN ÁP- TRUYỀN TẢI ĐIỆN NĂNG	3				
MÁY PHÁT ĐIỆN VÀ ĐỘNG CƠ KHÔNG ĐỒNG BỘ BA PHA	2				