

ĐÁP ÁN VẬT LÝ 12

Đáp án - Mã đề 138:

Câu	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ
B	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ
C	S	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ
D	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ	S	S	S	Đ	S	S	S

Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	S	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ	Đ
B	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	S
C	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ
D	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ

Đáp án - Mã đề 203:

Câu	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	S	Đ	S	S	Đ	S	Đ	S	S	S	Đ	S	Đ	S
B	S	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	S	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ
C	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ
D	Đ	Đ	Đ	S	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S

Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	S	S	S	Đ
B	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ
C	S	S	Đ	S	S	S	Đ	Đ	Đ	S
D	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ

Đáp án - Mã đề 557:

Câu	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	Đ	S	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ
B	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	S	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ
C	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	S	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ
D	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	S	S	Đ	Đ	Đ	S	S	Đ	Đ	S	S	S	S	S

Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S
B	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ	S	Đ	S	Đ
C	S	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ
D	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ

Đáp án - Mã đề 753:

Câu	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S	S	Đ	Đ	S	S	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ	Đ
B	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ
C	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S
D	S	Đ	S	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S	S	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ

Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ
B	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S	S	Đ
C	Đ	Đ	S	Đ	S	Đ	S	Đ	Đ	S
D	Đ	S	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ

Thời gian làm bài: 45 phút
(Không kể thời gian phát đề)
Đề kiểm tra gồm 30 câu, 3 trang.

Mã đề 138

Họ và tên học sinh:SBD:

Câu 1: Dao động tắt dần là dao động

- A) có biên độ giảm dần và tần số tăng dần. B) có cơ năng giảm dần và tần số tăng dần.
C) có biên độ và cơ năng giảm dần. D) có biên độ và chu kỳ giảm dần.

Câu 2: Tổng hợp của 2 dao động điều hoà cùng phương cùng tần số là một dao động điều hoà

- A) cùng phương cùng tần số với 2 dao động thành phần.
B) cùng phương khác tần số với 2 dao động thành phần.
C) khác phương khác tần số với 2 dao động thành phần.
D) khác phương cùng tần số với 2 dao động thành phần.

Câu 3: Một con lắc lò xo gồm một vận nhỏ khối lượng m gắn với một lò xo lý tưởng có độ cứng k dao động trên phương ngang, không ma sát. Công thức tính chu kỳ dao động là

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

Câu 4: Đặc điểm nào sau đây **không phải** của dao động cưỡng bức?

- A) Biên độ dao động cưỡng bức phụ thuộc vào biên độ lực cưỡng bức, lực cản môi trường và độ chênh giữa tần số lực cưỡng bức và tần số riêng.
B) Dao động cưỡng bức có tần số bằng tần số của lực cưỡng bức
C) Khi độ chênh giữa tần số lực cưỡng bức và tần số riêng càng nhỏ thì biên độ dao động cưỡng bức càng nhỏ.
D) Dao động cưỡng bức là dao động điều hoà.

Câu 5: Dao động điều hoà là

- A) chuyển động có giới hạn trong không gian lặp đi lặp lại nhiều lần quanh vị trí cân bằng.
B) một dao động được mô tả bằng phương trình $x = A \cos(\omega t + \varphi)$. Trong đó chỉ có ω là hằng số.
C) một dao động được mô tả bằng phương trình $x = A \cos(\omega t + \varphi)$. Trong đó chỉ có A là hằng số.
D) một dao động được mô tả bằng phương trình $x = A \cos(\omega t + \varphi)$. Trong đó A, ω là hằng số.

Câu 6: Trong dao động điều hoà, vectơ gia tốc luôn

- A) ngược hướng với chuyển động. B) hướng về vị trí cân bằng.
C) cùng hướng với chuyển động. D) hướng về vị trí biên.

Câu 7: Sóng ngang là sóng

- A) truyền theo phương ngang.
B) có phương dao động là phương nằm ngang.
C) có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng.
D) có phương dao động trùng với phương truyền sóng.

Câu 8: Đại lượng nào sau đây **không phải** là đặc trưng vật lý của âm?

- A) Âm sắc. B) Cường độ âm. C) Đồ thị âm. D) Tần số âm.

Câu 9: Sóng cơ học **không** truyền được trong

- A) nước. B) kim loại. C) không khí. D) chân không.

Câu 10: Khoảng cách giữa 1 nút và 1 bụng sóng liên tiếp trên một sợi dây khi xảy ra hiện tượng sóng dừng là

- A) $\frac{\lambda}{2}$. B) λ . C) $\frac{\lambda}{4}$. D) $\frac{\lambda}{8}$.

Câu 11: Mọi liên hệ giữa bước sóng λ , tốc độ truyền sóng v , chu kỳ T , tần số f là

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

Câu 12: Giao thoa sóng trên mặt nước với 2 nguồn kết hợp cùng pha với tần số 10 Hz. Biết hai nguồn kết hợp cách nhau 20 cm và tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 30 cm/s. Tổng số dãy cực đại quan sát được là

- A) 11. B) 12. C) 14. D) 13.

Câu 13: Nguyên tắc hoạt động của máy biến áp dựa trên hiện tượng

- A) cảm ứng từ. B) cảm ứng điện từ. C) cộng hưởng điện từ. D) hiện tượng từ trễ.

Câu 14: Cho đoạn mạch gồm điện trở thuần R nối tiếp với tụ điện có điện dung C . Khi dòng điện xoay chiều có tần số góc ω chạy qua thì tổng trở của đoạn mạch là

A) $\sqrt{R^2 + (\omega C)^2}$. B) $\sqrt{R^2 - (\omega C)^2}$. C) $\sqrt{R^2 - \left(\frac{1}{\omega C}\right)^2}$. D) $\sqrt{R^2 + \left(\frac{1}{\omega C}\right)^2}$.

Câu 15: Điện năng truyền tải đi xa thường bị tiêu hao, chủ yếu do tỏa nhiệt trên đường dây. Gọi R là điện trở đường dây, P là công suất điện được truyền đi, U là điện áp tại nơi phát, $\cos\varphi$ là hệ số công suất của mạch điện thì công suất tỏa nhiệt trên dây là

A) $\Delta P = R \frac{(U \cos\varphi)^2}{P^2}$. B) $\Delta P = \frac{R^2 P}{(U \cos\varphi)^2}$.
C) $\Delta P = R \frac{U^2}{(P \cos\varphi)^2}$. D) $\Delta P = R \frac{P^2}{(U \cos\varphi)^2}$.

Câu 16: Trong một máy biến áp lý tưởng có hệ thức

A) $\frac{U_1}{U_2} = \sqrt{\frac{N_1}{N_2}} = \frac{I_1}{I_2}$. B) $\frac{U_1}{U_2} = \sqrt{\frac{N_2}{N_1}} = \frac{I_2}{I_1}$.
C) $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_2}{N_1} = \frac{I_1}{I_2}$. D) $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{I_2}{I_1}$.

Câu 17: Điều nào sau đây là sai khi nói về mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn dây thuần cảm?

- A) Cường độ hiệu dụng trong mạch có giá trị $I = \frac{U}{Z_L}$.
B) Công suất tiêu thụ trên mạch: $P = UI$.
C) Cường độ tức thời trong mạch trễ pha $\frac{\pi}{2}$ so với điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch.
D) Cảm kháng của cuộn cảm: $Z_L = L\omega$.

Câu 18: Điện áp giữa hai đầu một đoạn mạch có biểu thức $u = 220 \cos 100\pi t (V)$. Giá trị hiệu dụng của điện áp này là

- A) 220 V. B) 110 V. C) $220\sqrt{2}$ V. D) $110\sqrt{2}$ V.

Câu 19: Biểu thức dòng điện tức thời chạy trong mạch điện xoay chiều là $i = 2\sqrt{2} \cos 100\pi t (A)$. Mắc một ampe kế vào mạch điện này thì số chỉ ampe kế là

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

Câu 20: Ở Việt Nam, mạng điện dân dụng một pha có điện áp hiệu dụng và tần số là

- A) 100 V, 50 Hz. B) 220 V, 60 Hz. C) 127 V, 60 Hz. D) 220 V, 50 Hz.

Câu 21: Với một cuộn cảm và một tụ điện xác định, khi tần số dòng điện tăng thì

- A) cảm kháng tăng và dung kháng giảm. B) cảm kháng và dung kháng tăng.
C) cảm kháng và dung kháng giảm. D) cảm kháng giảm và dung kháng tăng.

Câu 22: Mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn cảm thuần thì điện áp tức thời hai đầu mạch biến thiên điều hòa

- A) trễ pha $\frac{\pi}{2}$ so với dòng điện. B) cùng pha với dòng điện.

C) sớm pha $\pi/2$ so với dòng điện.

D) ngược pha với dòng điện.

Câu 23: Một mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp. Biết điện trở mạch là 40Ω , cuộn cảm thuần có cảm kháng bằng 100Ω và tụ điện có dung kháng bằng 70Ω . Tổng trở mạch là

A) 190Ω .

B) 50Ω .

C) 70Ω .

D) 163Ω .

Câu 24: Đặt điện áp $u = U_0 \cos(2\pi ft)$ (V) (với U_0 không đổi, f thay đổi) vào hai đầu đoạn mạch nối tiếp gồm điện trở R , cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C . Khi $f = f_0$ trong mạch có cộng hưởng điện. Tần số f_0 là

A) $\frac{1}{\sqrt{LC}}$.

B) \sqrt{LC} .

C) $2\pi\sqrt{LC}$.

D) $\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$.

Câu 25: Cho mạch điện xoay chiều gồm R , cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = \frac{1}{\pi}$ H và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Tần số dòng điện 50 Hz. Giá trị của C khi có hiện tượng cộng hưởng điện trong mạch gần bằng

A) $\frac{10^{-4}}{\pi}$ F.

B) $\frac{10^{-3}}{\pi}$ F.

C) $\frac{10^{-4}}{2\pi}$ F.

D) $\frac{2 \cdot 10^{-4}}{\pi}$ F.

Câu 26: Cho đoạn mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Người ta đo được các giá trị hiệu dụng như sau: $U_R = 50$ V; $U_L = 50$ V; $U_C = 100$ V. Góc lệch pha giữa u và i là

A) $\frac{\pi}{3}$.

B) $-\frac{\pi}{4}$.

C) $\frac{\pi}{4}$.

D) 0 .

Câu 27: Đặt điện áp xoay chiều $u = 200\sqrt{2} \cos 100\pi t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch chỉ có cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = \frac{1}{2\pi}$ H. Cảm kháng của mạch là

A) 100Ω .

B) 10Ω .

C) 50Ω .

D) 20Ω .

Câu 28: Một máy biến áp có số vòng của cuộn sơ cấp là 5000 và thứ cấp là 1000 . Bỏ qua mọi hao phí của máy biến áp. Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 100 V thì điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp khi để hở có giá trị là

A) 20 V.

B) 500 V.

C) 10 V.

D) 40 V.

Câu 29: Cho dòng điện xoay chiều qua mạch có điện trở R có dạng $i = 2\sqrt{2} \cos 200\pi t$ (V). Điện áp đặt vào hai đầu R có giá trị hiệu dụng bằng 50 V. Điện trở R và độ lệch pha giữa u và i là:

A) $25\sqrt{2} \Omega$; u chậm pha hơn i một góc $\frac{\pi}{2}$.

B) $25\sqrt{2} \Omega$; u và i cùng pha.

C) 25Ω ; u nhanh pha hơn i một góc $\frac{\pi}{2}$.

D) 25Ω ; u và i cùng pha.

Câu 30: Hiệu điện thế và cường độ dòng điện hai đầu đoạn mạch xoay chiều có dạng $u = 100\sqrt{2} \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{6}\right)$ (V); $i = \sqrt{2} \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{2}\right)$ (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch đó là:

A) 100 W.

B) 50 W.

C) 20 W.

D) 80 W.

----- HẾT -----

Thời gian làm bài: 45 phút
(Không kể thời gian phát đề)
Đề kiểm tra gồm 30 câu, 3 trang.

Mã đề 203

Họ và tên học sinh:SBD:

Câu 1: Dao động điều hoà là

- A) một dao động được mô tả bằng phương trình $x = A\cos(\omega t + \varphi)$. Trong đó chỉ có A là hằng số.
- B) một dao động được mô tả bằng phương trình $x = A\cos(\omega t + \varphi)$. Trong đó A, ω là hằng số.
- C) một dao động được mô tả bằng phương trình $x = A\cos(\omega t + \varphi)$. Trong đó chỉ có ω là hằng số.
- D) chuyển động có giới hạn trong không gian lặp đi lặp lại nhiều lần quanh vị trí cân bằng.

Câu 2: Trong dao động điều hoà, vectơ gia tốc luôn

- A) hướng về vị trí biên.
- B) hướng về vị trí cân bằng.
- C) ngược hướng với chuyển động.
- D) cùng hướng với chuyển động.

Câu 3: Tổng hợp của 2 dao động điều hoà cùng phương cùng tần số là một dao động điều hoà

- A) cùng phương cùng tần số với 2 dao động thành phần.
- B) khác phương khác tần số với 2 dao động thành phần.
- C) cùng phương khác tần số với 2 dao động thành phần.
- D) khác phương cùng tần số với 2 dao động thành phần.

Câu 4: Dao động tắt dần là dao động

- A) có biên độ và chu kỳ giảm dần.
- B) có biên độ giảm dần và tần số tăng dần.
- C) có cơ năng giảm dần và tần số tăng dần.
- D) có biên độ và cơ năng giảm dần.

Câu 5: Một con lắc lò xo gồm một vận nhỏ khối lượng m gắn với một lò xo lý tưởng có độ cứng k dao động trên phương ngang, không ma sát. Công thức tính chu kỳ dao động là

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

Câu 6: Đặc điểm nào sau đây **không phải** của dao động cưỡng bức?

A) Khi độ chênh giữa tần số lực cưỡng bức và tần số riêng càng nhỏ thì biên độ dao động cưỡng bức càng nhỏ.

B) Dao động cưỡng bức là dao động điều hoà.

C) Biên độ dao động cưỡng bức phụ thuộc vào biên độ lực cưỡng bức, lực cản môi trường và độ chênh giữa tần số lực cưỡng bức và tần số riêng.

D) Dao động cưỡng bức có tần số bằng tần số của lực cưỡng bức

Câu 7: Khoảng cách giữa 1 nút và 1 bụng sóng liên tiếp trên một sợi dây khi xảy ra hiện tượng sóng dừng là

- A) $\frac{\lambda}{4}$.
- B) $\frac{\lambda}{2}$.
- C) λ .
- D) $\frac{\lambda}{8}$.

Câu 8: Mối liên hệ giữa bước sóng λ , tốc độ truyền sóng v, chu kỳ T, tần số f là

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

Câu 9: Sóng ngang là sóng

A) có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng.

B) có phương dao động là phương nằm ngang.

C) có phương dao động trùng với phương truyền sóng.

D) truyền theo phương ngang.

Câu 10: Đại lượng nào sau đây **không phải** là đặc trưng vật lý của âm?

- A) Âm sắc. B) Cường độ âm. C) Đồ thị âm. D) Tần số âm.

Câu 11: Sóng cơ học **không** truyền được trong

- A) nước. B) chân không. C) kim loại. D) không khí.

Câu 12: Giao thoa sóng trên mặt nước với 2 nguồn kết hợp cùng pha với tần số 10 Hz. Biết hai nguồn kết hợp cách nhau 20 cm và tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 30 cm/s. Tổng số dãy cực đại quan sát được là

- A) 13. B) 12. C) 14. D) 11.

Câu 13: Cho đoạn mạch gồm điện trở thuần R nối tiếp với tụ điện có điện dung C. Khi dòng điện xoay chiều có tần số góc ω chạy qua thì tổng trở của đoạn mạch là

- A) $\sqrt{R^2 + (\omega C)^2}$. B) $\sqrt{R^2 + \left(\frac{1}{\omega C}\right)^2}$. C) $\sqrt{R^2 - (\omega C)^2}$. D) $\sqrt{R^2 - \left(\frac{1}{\omega C}\right)^2}$.

Câu 14: Trong một máy biến áp lý tưởng có hệ thức

- A) $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{I_2}{I_1}$. B) $\frac{U_1}{U_2} = \sqrt{\frac{N_1}{N_2}} = \frac{I_1}{I_2}$. C) $\frac{U_1}{U_2} = \sqrt{\frac{N_2}{N_1}} = \frac{I_2}{I_1}$. D) $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_2}{N_1} = \frac{I_1}{I_2}$.

Câu 15: Điều nào sau đây là sai khi nói về mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn dây thuần cảm?

A) Công suất tiêu thụ trên mạch: $P = UI$.

B) Cường độ hiệu dụng trong mạch có giá trị $I = \frac{U}{Z_L}$.

C) Cảm kháng của cuộn cảm: $Z_L = L\omega$.

D) Cường độ tức thời trong mạch trễ pha $\frac{\pi}{2}$ so với điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch.

Câu 16: Điện năng truyền tải đi xa thường bị tiêu hao, chủ yếu do tỏa nhiệt trên đường dây. Gọi R là điện trở đường dây, P là công suất điện được truyền đi, U là điện áp tại nơi phát, $\cos\varphi$ là hệ số công suất của mạch điện thì công suất tỏa nhiệt trên dây là

A) $\Delta P = R \frac{P^2}{(U \cos\varphi)^2}$.

B) $\Delta P = R \frac{U^2}{(P \cos\varphi)^2}$.

C) $\Delta P = \frac{R^2 P}{(U \cos\varphi)^2}$.

D) $\Delta P = R \frac{(U \cos\varphi)^2}{P^2}$.

Câu 17: Nguyên tắc hoạt động của máy biến áp dựa trên hiện tượng

A) cảm ứng từ.

B) cảm ứng điện từ.

C) cộng hưởng điện từ.

D) hiện tượng từ trễ.

Câu 18: Mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn cảm thuần thì điện áp tức thời hai đầu mạch biến thiên điều hòa

A) sớm pha $\pi/2$ so với dòng điện.

B) ngược pha với dòng điện.

C) cùng pha với dòng điện.

D) trễ pha $\pi/2$ so với dòng điện.

Câu 19: Biểu thức dòng điện tức thời chạy trong mạch điện xoay chiều là $i = 2\sqrt{2}\cos 100\pi t$ (A). Mắc một ampe kế vào mạch điện này thì số chỉ ampe kế là

A) 0,5 A.

B) 1 A.

C) $2\sqrt{2}$ A.

D) 2 A.

Câu 20: Với một cuộn cảm và một tụ điện xác định, khi tần số dòng điện tăng thì

A) cảm kháng tăng và dung kháng giảm.

B) cảm kháng và dung kháng tăng.

C) cảm kháng giảm và dung kháng tăng.

D) cảm kháng và dung kháng giảm.

Câu 21: Ở Việt Nam, mạng điện dân dụng một pha có điện áp hiệu dụng và tần số là

A) 127 V, 60 Hz.

B) 100 V, 50 Hz.

C) 220 V, 50 Hz.

D) 220 V, 60 Hz.

Câu 22: Điện áp giữa hai đầu một đoạn mạch có biểu thức $u = 220\cos 100\pi t$ (V). Giá trị hiệu dụng của điện áp này là

A) 110 V.

B) $220\sqrt{2}$ V.

C) $110\sqrt{2}$ V.

D) 220 V.

Câu 23: Một mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp. Biết điện trở mạch là 40Ω , cuộn cảm thuần có cảm kháng bằng 100Ω và tụ điện có dung kháng bằng 70Ω . Tổng trở mạch là

- A) 50Ω . B) 163Ω . C) 70Ω . D) 190Ω .

Câu 24: Một máy biến áp có số vòng của cuộn sơ cấp là 5000 và thứ cấp là 1000. Bỏ qua mọi hao phí của máy biến áp. Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 100 V thì điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp khi để hở có giá trị là

- A) 500 V . B) 10 V . C) 20 V . D) 40 V .

Câu 25: Cho dòng điện xoay chiều qua mạch có điện trở R có dạng $i = 2\sqrt{2} \cos 200\pi t$ (V). Điện áp đặt vào hai đầu R có giá trị hiệu dụng bằng 50 V . Điện trở R và độ lệch pha giữa u và i là:

- A) $25\sqrt{2} \Omega$; u chậm pha hơn i một góc $\frac{\pi}{2}$. B) $25\sqrt{2} \Omega$; u và i cùng pha.
C) 25Ω ; u và i cùng pha. D) 25Ω ; u nhanh pha hơn i một góc $\frac{\pi}{2}$.

Câu 26: Đặt điện áp xoay chiều $u = 200\sqrt{2} \cos 100\pi t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch chỉ có cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = \frac{1}{2\pi} \text{ H}$. Cảm kháng của mạch là

- A) 10Ω . B) 100Ω . C) 50Ω . D) 20Ω .

Câu 27: Hiệu điện thế và cường độ dòng điện hai đầu đoạn mạch xoay chiều có dạng $u = 100\sqrt{2} \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{6}\right)$ (V); $i = \sqrt{2} \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{2}\right)$ (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch đó là:

- A) 50 W . B) 20 W . C) 100 W . D) 80 W .

Câu 28: Cho đoạn mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Người ta đo được các giá trị hiệu dụng như sau: $U_R = 50 \text{ V}$; $U_L = 50 \text{ V}$; $U_C = 100 \text{ V}$. Góc lệch pha giữa u và i là

- A) $-\frac{\pi}{4}$. B) 0 . C) $\frac{\pi}{4}$. D) $\frac{\pi}{3}$.

Câu 29: Cho mạch điện xoay chiều gồm R , cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = \frac{1}{\pi} \text{ H}$ và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Tần số dòng điện 50 Hz . Giá trị của C khi có hiện tượng cộng hưởng điện trong mạch gần bằng

- A) $\frac{10^{-4}}{\pi} \text{ F}$. B) $\frac{10^{-4}}{2\pi} \text{ F}$. C) $\frac{2 \cdot 10^{-4}}{\pi} \text{ F}$. D) $\frac{10^{-3}}{\pi} \text{ F}$.

Câu 30: Đặt điện áp $u = U_0 \cos(2\pi ft)$ (V) (với U_0 không đổi, f thay đổi) vào hai đầu đoạn mạch nối tiếp gồm điện trở R , cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C . Khi $f = f_0$ trong mạch có cộng hưởng điện. Tần số f_0 là

- A) $\frac{1}{\sqrt{LC}}$. B) \sqrt{LC} . C) $\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$. D) $2\pi\sqrt{LC}$.

----- HẾT -----

Thời gian làm bài: 45 phút
(Không kể thời gian phát đề)
Đề kiểm tra gồm 30 câu, 3 trang.

Mã đề 557

Họ và tên học sinh:SBD:

Câu 1: Đặc điểm nào sau đây **không phải** của dao động cưỡng bức?

- A) Dao động cưỡng bức là dao động điều hoà.
B) Khi độ chênh giữa tần số lực cưỡng bức và tần số riêng càng nhỏ thì biên độ dao động cưỡng bức càng nhỏ.
C) Biên độ dao động cưỡng bức phụ thuộc vào biên độ lực cưỡng bức, lực cản môi trường và độ chênh giữa tần số lực cưỡng bức và tần số riêng.
D) Dao động cưỡng bức có tần số bằng tần số của lực cưỡng bức

Câu 2: Một con lắc lò xo gồm một vận nhỏ khối lượng m gắn với một lò xo lý tưởng có độ cứng k dao động trên phương ngang, không ma sát. Công thức tính chu kỳ dao động là

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

Câu 3: Dao động điều hoà là

- A) một dao động được mô tả bằng phương trình $x = A\cos(\omega t + \varphi)$. Trong đó chỉ có A là hằng số.
B) một dao động được mô tả bằng phương trình $x = A\cos(\omega t + \varphi)$. Trong đó chỉ có ω là hằng số.
C) chuyển động có giới hạn trong không gian lặp đi lặp lại nhiều lần quanh vị trí cân bằng.
D) một dao động được mô tả bằng phương trình $x = A\cos(\omega t + \varphi)$. Trong đó A, ω là hằng số.

Câu 4: Tổng hợp của 2 dao động điều hoà cùng phương cùng tần số là một dao động điều hoà

- A) cùng phương cùng tần số với 2 dao động thành phần.
B) khác phương cùng tần số với 2 dao động thành phần.
C) cùng phương khác tần số với 2 dao động thành phần.
D) khác phương khác tần số với 2 dao động thành phần.

Câu 5: Trong dao động điều hoà, vectơ gia tốc luôn

- A) ngược hướng với chuyển động. B) cùng hướng với chuyển động.
C) hướng về vị trí cân bằng. D) hướng về vị trí biên.

Câu 6: Dao động tắt dần là dao động

- A) có biên độ và chu kỳ giảm dần. B) có cơ năng giảm dần và tần số tăng dần.
C) có biên độ giảm dần và tần số tăng dần. D) có biên độ và cơ năng giảm dần.

Câu 7: Khoảng cách giữa 1 nút và 1 bụng sóng liên tiếp trên một sợi dây khi xảy ra hiện tượng sóng dừng là

- A) λ . B) $\frac{\lambda}{8}$. C) $\frac{\lambda}{2}$. D) $\frac{\lambda}{4}$.

Câu 8: Mối liên hệ giữa bước sóng λ , tốc độ truyền sóng v , chu kỳ T , tần số f là

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

Câu 9: Sóng ngang là sóng

- A) truyền theo phương ngang.
B) có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng.
C) có phương dao động là phương nằm ngang.
D) có phương dao động trùng với phương truyền sóng.

Câu 10: Đại lượng nào sau đây **không phải** là đặc trưng vật lý của âm?

- A) Cường độ âm. B) Tần số âm. C) Âm sắc. D) Đồ thị âm.

Câu 11: Sóng cơ học **không** truyền được trong

- A) nước. B) không khí. C) chân không. D) kim loại.

Câu 12: Giao thoa sóng trên mặt nước với 2 nguồn kết hợp cùng pha với tần số 10 Hz. Biết hai nguồn kết hợp cách nhau 20 cm và tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 30 cm/s. Tổng số dãy cực đại quan sát được là

- A) 14. B) 12. C) 11. D) 13.

Câu 13: Cho đoạn mạch gồm điện trở thuần R nối tiếp với tụ điện có điện dung C. Khi dòng điện xoay chiều có tần số góc ω chạy qua thì tổng trở của đoạn mạch là

- A) $\sqrt{R^2 - (\omega C)^2}$. B) $\sqrt{R^2 - \left(\frac{1}{\omega C}\right)^2}$. C) $\sqrt{R^2 + (\omega C)^2}$. D) $\sqrt{R^2 + \left(\frac{1}{\omega C}\right)^2}$.

Câu 14: Điện năng truyền tải đi xa thường bị tiêu hao, chủ yếu do tỏa nhiệt trên đường dây. Gọi R là điện trở đường dây, P là công suất điện được truyền đi, U là điện áp tại nơi phát, $\cos\varphi$ là hệ số công suất của mạch điện thì công suất tỏa nhiệt trên dây là

- A) $\Delta P = R \frac{U^2}{(P \cos\varphi)^2}$. B) $\Delta P = R \frac{P^2}{(U \cos\varphi)^2}$. C) $\Delta P = R \frac{(U \cos\varphi)^2}{P^2}$. D) $\Delta P = \frac{R^2 P}{(U \cos\varphi)^2}$.

Câu 15: Điều nào sau đây là sai khi nói về mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn dây thuần cảm?

- A) Cường độ tức thời trong mạch trễ pha $\frac{\pi}{2}$ so với điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch.
 B) Công suất tiêu thụ trên mạch: $P = UI$.
 C) Cảm kháng của cuộn cảm: $Z_L = L\omega$.
 D) Cường độ hiệu dụng trong mạch có giá trị $I = \frac{U}{Z_L}$.

Câu 16: Trong một máy biến áp lý tưởng có hệ thức

- A) $\frac{U_1}{U_2} = \sqrt{\frac{N_1}{N_2}} = \frac{I_1}{I_2}$. B) $\frac{U_1}{U_2} = \sqrt{\frac{N_2}{N_1}} = \frac{I_2}{I_1}$. C) $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_2}{N_1} = \frac{I_1}{I_2}$. D) $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{I_2}{I_1}$.

Câu 17: Nguyên tắc hoạt động của máy biến áp dựa trên hiện tượng

- A) hiện tượng từ trễ. B) cộng hưởng điện từ. C) cảm ứng từ. D) cảm ứng điện từ.

Câu 18: Điện áp giữa hai đầu một đoạn mạch có biểu thức $u = 220 \cos 100\pi t (V)$. Giá trị hiệu dụng của điện áp này là

- A) 110 V. B) 220 V. C) $220\sqrt{2}$ V. D) $110\sqrt{2}$ V.

Câu 19: Mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn cảm thuần thì điện áp tức thời hai đầu mạch biến thiên điều hòa

- A) ngược pha với dòng điện. B) cùng pha với dòng điện.
 C) trễ pha $\pi/2$ so với dòng điện. D) sớm pha $\pi/2$ so với dòng điện.

Câu 20: Với một cuộn cảm và một tụ điện xác định, khi tần số dòng điện tăng thì

- A) cảm kháng và dung kháng tăng. B) cảm kháng giảm và dung kháng tăng.
 C) cảm kháng và dung kháng giảm. D) cảm kháng tăng và dung kháng giảm.

Câu 21: Biểu thức dòng điện tức thời chạy trong mạch điện xoay chiều là $i = 2\sqrt{2} \cos 100\pi t (A)$. Mắc một ampe kế vào mạch điện này thì số chỉ ampe kế là

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

Câu 22: Ở Việt Nam, mạng điện dân dụng một pha có điện áp hiệu dụng và tần số là

- A) 220 V, 60 Hz. B) 220 V, 50 Hz. C) 127 V, 60 Hz. D) 100 V, 50 Hz.

Câu 23: Đặt điện áp $u = U_0 \cos(2\pi ft) (V)$ (với U_0 không đổi, f thay đổi) vào hai đầu đoạn mạch nối tiếp gồm điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C. Khi $f = f_0$ trong mạch có cộng hưởng điện. Tần số f_0 là

- A) $\frac{1}{\sqrt{LC}}$. B) $2\pi\sqrt{LC}$. C) \sqrt{LC} . D) $\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$.

Câu 24: Cho dòng điện xoay chiều qua mạch có điện trở R có dạng $i = 2\sqrt{2} \cos 200\pi t$ (V). Điện áp đặt vào hai đầu R có giá trị hiệu dụng bằng 50 V. Điện trở R và độ lệch pha giữa u và i là:

A) $25\ \Omega$; u và i cùng pha.

B) $25\sqrt{2}\ \Omega$; u và i cùng pha.

C) $25\sqrt{2}\ \Omega$; u chậm pha hơn i một góc $\frac{\pi}{2}$.

D) $25\ \Omega$; u nhanh pha hơn i một góc $\frac{\pi}{2}$.

Câu 25: Cho mạch điện xoay chiều gồm R, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = \frac{1}{\pi}$ H và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Tần số dòng điện 50 Hz. Giá trị của C khi có hiện tượng cộng hưởng điện trong mạch gần bằng

A) $\frac{2 \cdot 10^{-4}}{\pi}$ F.

B) $\frac{10^{-4}}{\pi}$ F.

C) $\frac{10^{-3}}{\pi}$ F.

D) $\frac{10^{-4}}{2\pi}$ F.

Câu 26: Hiệu điện thế và cường độ dòng điện hai đầu đoạn mạch xoay chiều có dạng $u = 100\sqrt{2} \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{6}\right)$ (V); $i = \sqrt{2} \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{2}\right)$ (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch đó là:

A) 100 W.

B) 20 W.

C) 50 W.

D) 80 W.

Câu 27: Một máy biến áp có số vòng của cuộn sơ cấp là 5000 và thứ cấp là 1000. Bỏ qua mọi hao phí của máy biến áp. Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 100 V thì điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp khi để hở có giá trị là

A) 10 V.

B) 20 V.

C) 500 V.

D) 40 V.

Câu 28: Một mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp. Biết điện trở mạch là $40\ \Omega$, cuộn cảm thuần có cảm kháng bằng $100\ \Omega$ và tụ điện có dung kháng bằng $70\ \Omega$. Tổng trở mạch là

A) $70\ \Omega$.

B) $163\ \Omega$.

C) $190\ \Omega$.

D) $50\ \Omega$.

Câu 29: Đặt điện áp xoay chiều $u = 200\sqrt{2} \cos 100\pi t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch chỉ có cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = \frac{1}{2\pi}$ H. Cảm kháng của mạch là

A) $20\ \Omega$.

B) $50\ \Omega$.

C) $10\ \Omega$.

D) $100\ \Omega$.

Câu 30: Cho đoạn mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Người ta đo được các giá trị hiệu dụng như sau: $U_R = 50$ V; $U_L = 50$ V; $U_C = 100$ V. Góc lệch pha giữa u và i là

A) $-\frac{\pi}{4}$.

B) 0.

C) $\frac{\pi}{4}$.

D) $\frac{\pi}{3}$.

----- HẾT -----

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I MÔN:
VẬT LÝ 12 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kĩ năng	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức								Tổng		Tổng điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		VDC		Số CH TN	Thời gian (ph)	
			Số CH TN	Thời gian (ph)	Số CH TN	Thời gian (ph)	Số CH TN	Thời gian (ph)	Số CH TN	Thời gian (ph)			
1	Dao động cơ	1.1. Dao động điều hòa	1	1	2	3	1	2,4			9	12,9	3
		1.2. Con lắc lò xo	1	1	1	1,5							
		1.3. Con lắc đơn; Thực hành: Khảo sát thực nghiệm các định luật dao động của con lắc đơn			1	1,5							
		1.4. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức											
		1.5. Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số. Phương pháp giản đồ Fre-nen	1	1	1	1,5							
2	Sóng cơ và sóng âm	2.1. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ	1	1	1	1,5	1	2,4			8	11,4	2,67
		2.2. Giao thoa sóng			1	1,5							
		2.3. Sóng dừng	1	1	1	1,5							
		2.4. Đặc trưng vật lí và sinh lí của âm	1	1	1	1,5							
3	Dòng điện xoay chiều	3.1. Đại cương về dòng điện xoay chiều	1	1	2	3	3	7,2			13	20,7	4,33
		3.2. Các mạch điện xoay chiều			1	1,5							
		3.3. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp	1	1	1	1,5							
		3.4. Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Hệ số công suất			1	1,5							
		3.5. Truyền tải điện năng. Máy biến áp	1	1	1	1,5							
		3.6. Máy phát điện xoay chiều			1	1,5							
Tổng			9	9	16	24	5	12	0	0	30	45	10
Tỉ lệ (%)			30		53		17		0				100

