

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)

Câu 1: Đặt điện áp xoay chiều có tần số góc ω vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm L . Cảm kháng của cuộn cảm này là

- A. $L.\omega$ B. $C.\omega$. C. $\frac{1}{L.\omega}$. D. $\frac{1}{C.\omega}$.

Câu 2: Hai nguồn sóng kết hợp A và B dao động cùng pha với tần số $f = 40$ Hz, tốc độ truyền sóng $v = 60$ cm/s. Khoảng cách giữa hai nguồn sóng là 14 cm. Số điểm dao động với biên độ cực đại giữa A và B là

- A. 19. B. 20. C. 18 D. 9.

Câu 3: Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp S_1 và S_2 dao động cùng pha, với cùng tần số 16 Hz. Tại một điểm M cách các nguồn S_1 và S_2 những khoảng $d_1 = 30$ cm, $d_2 = 24$ cm nằm trên cực đại bậc 4. Tốc độ truyền sóng là

- A. 36 cm/s. B. 36 m/s. C. 24 m/s. D. 24 cm/s.

Câu 4: Hai nguồn kết hợp là hai nguồn dao động cùng phương và

- A. hiệu số pha không đổi theo thời gian.
B. cùng biên độ.
C. cùng tần số.
D. cùng tần số và độ lệch pha không đổi theo thời gian.

Câu 5: Đặt vào hai đầu tụ điện $C = \frac{2.10^{-4}}{\pi}$ (F) một điện áp xoay chiều có tần số góc $\omega = 100\pi$ rad/s, dung kháng của tụ điện là

- A. $Z_C = 100 \Omega$. B. $Z_C = 25 \Omega$. C. $Z_C = 50 \Omega$. D. $Z_C = 200 \Omega$.

Câu 6: Cường độ dòng điện chạy trong đoạn mạch có biểu thức $i = 2\sqrt{2}.\cos(100\pi t)$ A. Giá trị cường độ hiệu dụng trong mạch là

- A. 1 A B. 2 A C. $\sqrt{2}$ A D. $2\sqrt{2}$ A

Câu 7: Một đoạn mạch gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = \frac{1}{2\pi}$ (H) mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung $C = \frac{5.10^{-4}}{\pi}$ (F) và điện trở $R = 30\Omega$. Dòng điện chạy qua đoạn mạch có biểu thức $i = 4\cos(100\pi t - \pi/3)$ (A). Biểu thức điện áp hai đầu đoạn mạch sẽ là

- A. $u = 120\cos(100\pi t - \pi/6)$ (V). B. $u = 120\sqrt{2}\cos(100\pi t - \pi/6)$ (V).
C. $u = 120\sqrt{2}\cos(100\pi t - \pi/12)$ (V). D. $u = 120\sqrt{2}\cos(100\pi t + \pi/6)$ (V).

Câu 8: Hạ âm là sóng âm

- A. có tần số từ 16 Hz đến 20000 Hz. B. có tần số dưới 16 Hz.
C. có tần số trên 20000 Hz. D. có tần số bất kì.

Câu 9: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,2 m, một đầu cố định và một đầu tự do đang có sóng dừng với 3 nút sóng. Bước sóng của sóng truyền trên dây là

- A. 1,2 m. B. 0,8 m. C. 0,96 m. D. 1 m.

Câu 10: Hiện tượng sóng dừng trên dây đàn hồi, khoảng cách giữa 2 nút sóng liên tiếp bằng

- A. một bước sóng. B. một nửa bước sóng.
C. hai lần bước sóng. D. một phần tư bước sóng.

Câu 11: Một sóng cơ học lan truyền với tốc độ 64 m/s, bước sóng 1,6 m. Chu kì của sóng đó là

- A. 40 s. B. 0,025 s. C. 0,25 s. D. 0,01 s.

Câu 12: Một sợi dây đàn hồi AB được dùng để tạo sóng dừng trên dây với đầu A cố định, đầu B tự do. Biết chiều dài dây là $l = 30$ cm, tốc độ truyền sóng trên dây là 6 m/s, và trên dây có 4 bụng sóng. Tần số sóng có giá trị là

- A. $f = 50$ Hz. B. $f = 35$ Hz. C. $f = 90$ Hz. D. $f = 130$ Hz.

Câu 13: Hai âm có cùng độ cao là hai âm có

- A. cùng bước sóng. B. cùng biên độ và tần số.
C. cùng tần số. D. cùng biên độ.

Câu 14: Khi xảy ra hiện tượng giao thoa sóng, khoảng cách giữa 2 cực tiểu liên tiếp nằm trên đường nối hai nguồn sóng là

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

Câu 15: Các đặc trưng sinh lý của âm gồm

- A. độ cao, âm sắc, năng lượng. B. độ cao, độ to, âm sắc.
C. độ cao, âm sắc, biên độ. D. độ cao, âm sắc, cường độ.

Câu 16: Điều kiện có sóng dừng trên dây chiều dài l khi hai đầu dây cố định là

- A. $l = k\lambda$. B. $l = k\frac{\lambda}{2}$. C. $l = (2k + 1)\frac{\lambda}{2}$. D. $l = (2k + 1)\frac{\lambda}{4}$.

Câu 17: Để phân loại sóng ngang và sóng dọc người ta dựa vào

- A. tốc độ truyền sóng và bước sóng. B. phương dao động và tốc độ truyền sóng.
C. phương truyền sóng và tần số sóng. D. phương dao động và phương truyền sóng.

Câu 18: Mạch xoay chiều gồm 3 phần tử RLC mắc nối tiếp. Biết $L = \frac{0,6}{\pi}$ H. Điện áp hai đầu

mạch là $u = 240\sqrt{2} \cos(100\pi t)$ (V) thì dòng điện trong mạch là $i = 4\sqrt{2} \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{6}\right)$ (A).

Tính R, C?

- A. $R = 30\sqrt{2} \Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\pi}$ F. B. $R = 30 \Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\pi}$ F.
C. $R = 30\sqrt{3} \Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\pi}$ F. D. $R = 30\sqrt{3} \Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\sqrt{2}\pi}$ F.

Câu 19: Điện áp giữa hai cực một vôn kế xoay chiều là $u = 100\sqrt{2} \cos 100\pi t$ (V). Số chỉ của vôn kế này là

- A. 100 V. B. 141 V. C. 311 V. D. 200 V.

Câu 20: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1 m, hai đầu cố định, có sóng dừng với 4 bụng sóng. Bước sóng của sóng truyền trên dây là

- A. 2 m. B. 0,5 m. C. 1 m. D. 0,25 m.

Câu 21: Đoạn mạch chỉ có **tụ điện** thì dòng điện luôn

- A. Cùng pha với điện áp hai đầu đoạn mạch
B. Vuông pha với điện áp hai đầu đoạn mạch
C. Trễ pha $\pi/2$ so với điện áp hai đầu đoạn mạch

D. Sớm pha $\pi/2$ so với điện áp hai đầu đoạn mạch

Câu 22: Trong hiện tượng giao thoa sóng của hai nguồn kết hợp A, B cùng pha, điều kiện để tại điểm M (cách các nguồn những khoảng d_1, d_2) dao động với biên độ cực đại là

A. $d_2 - d_1 = k\lambda$.

B. $d_2 - d_1 = k\lambda/2$.

C. $d_2 - d_1 = (2k + 1)\lambda/2$.

D. $d_2 - d_1 = (2k + 1)\lambda/4$.

Câu 23: Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn sóng kết hợp S_1 và S_2 dao động cùng pha, bước sóng $\lambda = 3$ cm. Điểm M cách các nguồn khoảng d_1, d_2 lần lượt là 25cm và 22cm sẽ nằm trên

A. Cực tiểu thứ 2

B. Cực tiểu thứ 1

C. Cực đại bậc 1

D. Cực đại bậc 2

Câu 24: Sóng cơ không truyền được trong

A. chân không.

B. không khí.

C. nước.

D. nhôm.

Câu 25: Một đoạn mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp gồm $R = 60 \Omega$; $Z_C = 100 \Omega$; $Z_L = 20 \Omega$. Tổng trở của mạch có giá trị là

A. 180Ω .

B. $50\sqrt{2} \Omega$.

C. 90Ω .

D. 100Ω .

Câu 26: Biểu thức cường độ dòng điện trong đoạn mạch xoay chiều AB là $i = 2 \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{4}\right)$ (A). Tại thời điểm $t = 0,125$ s cường độ dòng điện trong mạch có giá trị là

A. 0 A.

B. 4 A.

C. $\sqrt{2}$ A.

D. $2\sqrt{2}$ A.

Câu 27: Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là $u = 100\sqrt{2} \cos 120\pi t$ (V). Cường độ dòng điện trong mạch là $i = 2 \cos\left(120\pi t + \frac{\pi}{3}\right)$ (A) thì

A. u trễ pha hơn i góc $\frac{\pi}{3}$

B. u trễ pha hơn i góc $\frac{\pi}{3}$

C. u cùng pha với i.

D. u vuông pha với i

Câu 28: Cho biết biểu thức của cường độ dòng điện xoay chiều là $i = I_0 \cos(\omega t + \varphi)$. Cường độ hiệu dụng của dòng điện xoay chiều đó là

A. $I = I_0/2$.

B. $I = 2I_0$.

C. $I = I_0/\sqrt{2}$.

D. $I = I_0\sqrt{2}$.

PHẦN II. TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

Câu 1. Sóng truyền trên mặt chất lỏng với tốc độ 60 m/s, tần số sóng là 15 Hz, bước sóng của sóng này bằng bao nhiêu?

Câu 2. Cho dòng điện $i = 2\sqrt{2} \cos 100\pi t$ (A). Qua đoạn mạch chỉ có tụ điện có điện dung

$C = \frac{4 \cdot 10^{-4}}{\pi}$ F. Xác định điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện.

Câu 3. Mạch điện nối tiếp gồm điện trở $R = 50$ (Ω), cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = 1/\pi$ (H) và tụ điện có điện dung $C = \frac{2 \cdot 10^{-4}}{\pi}$ (F). Mắc mạch vào nguồn điện xoay chiều tần số góc $\omega = 100\pi$ (rad/s). Tổng trở của mạch điện là bao nhiêu?

-----**Hết**-----

Lưu ý: Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)

Câu 1: Khi xảy ra hiện tượng giao thoa sóng, khoảng cách giữa 2 cực tiểu liên tiếp nằm trên đường nối hai nguồn sóng là

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

Câu 2: Cường độ dòng điện chạy trong đoạn mạch có biểu thức $i = 2\sqrt{2} \cdot \cos(100\pi t) \text{ A}$. Giá trị cường độ hiệu dụng trong mạch là

- A. $2\sqrt{2} \text{ A}$ B. 1 A C. $\sqrt{2} \text{ A}$ D. 2 A

Câu 3: Đặt điện áp xoay chiều có tần số góc ω vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm L . Cảm kháng của cuộn cảm này là

- A. $\frac{1}{C \cdot \omega}$ B. $\frac{1}{L \cdot \omega}$ C. $C \cdot \omega$ D. $L \cdot \omega$

Câu 4: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,2 m, một đầu cố định và một đầu tự do đang có sóng dừng với 3 nút sóng. Bước sóng của sóng truyền trên dây là

- A. 0,96 m. B. 0,8 m. C. 1,2 m. D. 1 m.

Câu 5: Các đặc trưng sinh lý của âm gồm

- A. độ cao, độ to, âm sắc. B. độ cao, âm sắc, biên độ.
C. độ cao, âm sắc, năng lượng. D. độ cao, âm sắc, cường độ.

Câu 6: Một đoạn mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp gồm $R = 60 \Omega$; $Z_C = 100 \Omega$; $Z_L = 20 \Omega$. Tổng trở của mạch có giá trị là

- A. 180Ω . B. 100Ω . C. 90Ω . D. $50\sqrt{2} \Omega$.

Câu 7: Một sóng cơ học lan truyền với tốc độ 64 m/s, bước sóng 1,6 m. Chu kỳ của sóng đó là

- A. 40 s. B. 0,025 s. C. 0,25 s. D. 0,01 s.

Câu 8: Hạ âm là sóng âm

- A. có tần số bất kì. B. có tần số trên 20000 Hz.
C. có tần số từ 16 Hz đến 20000 Hz. D. có tần số dưới 16 Hz.

Câu 9: Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là $u = 100\sqrt{2} \cos 120\pi t \text{ (V)}$. Cường độ dòng điện trong mạch là $i = 2\cos(120\pi t + \frac{\pi}{3}) \text{ (A)}$ thì

- A. u trễ pha hơn i góc $\frac{\pi}{3}$ B. u trễ pha hơn i góc $\frac{\pi}{3}$
C. u cùng pha với i . D. u vuông pha với i

Câu 10: Một sợi dây đàn hồi AB được dùng để tạo sóng dừng trên dây với đầu A cố định, đầu B tự do. Biết chiều dài dây là $\ell = 30 \text{ cm}$, tốc độ truyền sóng trên dây là 6 m/s, và trên dây có 4 bụng sóng. Tần số sóng có giá trị là

- A. $f = 50 \text{ Hz}$. B. $f = 35 \text{ Hz}$. C. $f = 90 \text{ Hz}$. D. $f = 130 \text{ Hz}$.

Câu 11: Điều kiện có sóng dừng trên dây chiều dài ℓ khi hai đầu dây cố định là

- A. $\ell = k\lambda$. B. $\ell = k\frac{\lambda}{2}$. C. $\ell = (2k + 1)\frac{\lambda}{2}$. D. $\ell = (2k + 1)\frac{\lambda}{4}$.

Câu 12: Hai âm có cùng độ cao là hai âm có

- A. cùng bước sóng. B. cùng biên độ và tần số.
C. cùng tần số. D. cùng biên độ.

Câu 13: Hai nguồn kết hợp là hai nguồn dao động cùng phương và

- A. hiệu số pha không đổi theo thời gian.
B. cùng tần số và độ lệch pha không đổi theo thời gian.
C. cùng tần số.
D. cùng biên độ.

Câu 14: Hiện tượng sóng dừng trên dây đàn hồi, khoảng cách giữa 2 nút sóng liên tiếp bằng

- A. một bước sóng. B. một phần tư bước sóng.
C. một nửa bước sóng. D. hai lần bước sóng.

Câu 15: Hai nguồn sóng kết hợp A và B dao động cùng pha với tần số $f = 40 \text{ Hz}$, tốc độ truyền sóng $v = 60 \text{ cm/s}$. Khoảng cách giữa hai nguồn sóng là 14 cm . Số điểm dao động với biên độ cực đại giữa A và B là

- A. 9. B. 19. C. 18. D. 20.

Câu 16: Để phân loại sóng ngang và sóng dọc người ta dựa vào

- A. tốc độ truyền sóng và bước sóng. B. phương dao động và tốc độ truyền sóng.
C. phương truyền sóng và tần số sóng. D. phương dao động và phương truyền sóng.

Câu 17: Điện áp giữa hai cực một vôn kế xoay chiều là $u = 100\sqrt{2} \cos 100\pi t \text{ (V)}$. Số chỉ của vôn kế này là

- A. 200 V . B. 311 V . C. 100 V . D. 141 V .

Câu 18: Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp S_1 và S_2 dao động cùng pha, với cùng tần số 16 Hz . Tại một điểm M cách các nguồn S_1 và S_2 những khoảng $d_1 = 30 \text{ cm}$, $d_2 = 24 \text{ cm}$ nằm trên cực đại bậc 4. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là

- A. 24 cm/s . B. 36 cm/s . C. 24 m/s . D. 36 m/s .

Câu 19: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1 m , hai đầu cố định, có sóng dừng với 4 bụng sóng. Bước sóng của sóng truyền trên dây là

- A. 2 m . B. $0,5 \text{ m}$. C. 1 m . D. $0,25 \text{ m}$.

Câu 20: Đoạn mạch chỉ có **tụ điện** thì dòng điện luôn

- A. Cùng pha với điện áp hai đầu đoạn mạch
B. Vuông pha với điện áp hai đầu đoạn mạch
C. Trễ pha $\pi/2$ so với điện áp hai đầu đoạn mạch
D. Sớm pha $\pi/2$ so với điện áp hai đầu đoạn mạch

Câu 21: Mạch xoay chiều gồm 3 phần tử RLC mắc nối tiếp. Biết $L = \frac{0,6}{\pi} \text{ H}$. Điện áp hai đầu

mạch là $u = 240\sqrt{2} \cos(100\pi t) \text{ (V)}$ thì dòng điện trong mạch là $i = 4\sqrt{2} \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{6}\right) \text{ (A)}$.

Tính R, C?

- A. $R = 30\sqrt{2} \Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\pi} \text{ F}$. B. $R = 30 \Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\pi} \text{ F}$.

C. $R = 30\sqrt{3} \Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\pi} F$.

D. $R = 30\sqrt{3} \Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\sqrt{2}\pi} F$.

Câu 22: Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn sóng kết hợp S_1 và S_2 dao động cùng pha, bước sóng $\lambda = 3$ cm. Điểm M cách các nguồn khoảng d_1, d_2 lần lượt là 25cm và 22cm sẽ nằm trên

- A. Cực tiểu thứ 2 B. Cực tiểu thứ 1 C. Cực đại bậc 1 D. Cực đại bậc 2

Câu 23: Sóng cơ không truyền được trong

- A. không khí. B. chân không. C. nước. D. nhôm.

Câu 24: Một đoạn mạch gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = \frac{1}{2\pi}$ (H) mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung $C = \frac{5 \cdot 10^{-4}}{\pi}$ (F) và điện trở $R = 30\Omega$. Dòng điện chạy qua đoạn mạch có biểu thức $i = 4\cos(100\pi t - \pi/3)$ (A). Biểu thức điện áp hai đầu đoạn mạch sẽ là

- A. $u = 120\cos(100\pi t - \pi/6)$ (V). B. $u = 120\sqrt{2}\cos(100\pi t + \pi/6)$ (V).
C. $u = 120\sqrt{2}\cos(100\pi t - \pi/12)$ (V). D. $u = 120\sqrt{2}\cos(100\pi t - \pi/6)$ (V).

Câu 25: Biểu thức cường độ dòng điện trong đoạn mạch xoay chiều AB là $i = 2\cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{4}\right)$ (A). Tại thời điểm $t = 0,125$ s cường độ dòng điện trong mạch có giá trị là

- A. 0 A. B. 4 A. C. $\sqrt{2}$ A. D. $2\sqrt{2}$ A.

Câu 26: Cho biết biểu thức của cường độ dòng điện xoay chiều là $i = I_0\cos(\omega t + \varphi)$. Cường độ hiệu dụng của dòng điện xoay chiều đó là

- A. $I = I_0/2$. B. $I = 2I_0$. C. $I = I_0/\sqrt{2}$. D. $I = I_0\sqrt{2}$.

Câu 27: Đặt vào hai đầu tụ điện $C = \frac{2 \cdot 10^{-4}}{\pi}$ (F) một điện áp xoay chiều có tần số góc $\omega = 100\pi$ rad/s, dung kháng của tụ điện là

- A. $Z_C = 50 \Omega$. B. $Z_C = 25 \Omega$. C. $Z_C = 200 \Omega$. D. $Z_C = 100 \Omega$.

Câu 28: Trong hiện tượng giao thoa sóng của hai nguồn kết hợp A, B cùng pha, điều kiện để tại điểm M (cách các nguồn những khoảng d_1, d_2) dao động với biên độ cực đại là

- A. $d_2 - d_1 = k\lambda$. B. $d_2 - d_1 = (2k + 1)\lambda/2$.
C. $d_2 - d_1 = k\lambda/2$. D. $d_2 - d_1 = (2k + 1)\lambda/4$.

PHẦN II. TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

Câu 1. Sóng truyền trên mặt chất lỏng với bước sóng $\lambda = 5m$, tần số sóng là $f = 20$ Hz, vận tốc truyền sóng này bằng bao nhiêu?

Câu 2. Đặt điện áp $u = 220\sqrt{2}\cos 100\pi t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch chỉ có cuộn cảm $L = 1/\pi$ (H). Xác định cường độ dòng điện hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện.

Câu 3. Mạch điện nối tiếp gồm điện trở $R = 100$ (Ω), cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = 1/\pi$ (H) và tụ điện có điện dung $C = \frac{10^{-4}}{2\pi}$ (F). Mắc mạch vào nguồn điện xoay chiều tần số góc 100π (rad/s). Tổng trở của mạch điện là bao nhiêu?

-----Hết-----

Lưu ý: Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 03 trang)

Mã đề 359

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)

Câu 1: Đặt điện áp xoay chiều có tần số góc ω vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm L . Cảm kháng của cuộn cảm này là

- A. $\frac{1}{C \cdot \omega}$. B. $L \cdot \omega$ C. $\frac{1}{L \cdot \omega}$. D. $C \cdot \omega$.

Câu 2: Một đoạn mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp gồm $R = 60 \Omega$; $Z_C = 100 \Omega$; $Z_L = 20 \Omega$. Tổng trở của mạch có giá trị là

- A. 180Ω . B. 100Ω . C. 90Ω . D. $50\sqrt{2} \Omega$.

Câu 3: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,2 m, một đầu cố định và một đầu tự do đang có sóng dừng với 3 nút sóng. Bước sóng của sóng truyền trên dây là

- A. 0,96 m. B. 0,8 m. C. 1,2 m. D. 1 m.

Câu 4: Đặt vào hai đầu tụ điện $C = \frac{2 \cdot 10^{-4}}{\pi}$ (F) một điện áp xoay chiều có tần số góc $\omega = 100\pi$ rad/s, dung kháng của tụ điện là

- A. $Z_C = 50 \Omega$. B. $Z_C = 25 \Omega$. C. $Z_C = 200 \Omega$. D. $Z_C = 100 \Omega$.

Câu 5: Một sợi dây đàn hồi AB được dùng để tạo sóng dừng trên dây với đầu A cố định, đầu B tự do. Biết chiều dài dây là $\ell = 30$ cm, tốc độ truyền sóng trên dây là 6 m/s, và trên dây có 4 bụng sóng. Tần số sóng có giá trị là

- A. $f = 90$ Hz. B. $f = 50$ Hz. C. $f = 130$ Hz. D. $f = 35$ Hz.

Câu 6: Khi xảy ra hiện tượng giao thoa sóng, khoảng cách giữa 2 cực tiểu liên tiếp nằm trên đường nối hai nguồn sóng là

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

Câu 7: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1 m, hai đầu cố định, có sóng dừng với 4 bụng sóng. Bước sóng của sóng truyền trên dây là

- A. 2 m. B. 0,25 m. C. 0,5 m. D. 1 m.

Câu 8: Sóng cơ không truyền được trong

- A. không khí. B. chân không. C. nước. D. nhôm.

Câu 9: Cường độ dòng điện chạy trong đoạn mạch có biểu thức $i = 2\sqrt{2} \cdot \cos(100\pi t)$ A. Giá trị cường độ hiệu dụng trong mạch là

- A. $2\sqrt{2}$ A B. 2 A C. $\sqrt{2}$ A D. 1 A

Câu 10: Biểu thức cường độ dòng điện trong đoạn mạch xoay chiều AB là

$i = 2 \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{4}\right)$ (A). Tại thời điểm $t = 0,125$ s cường độ dòng điện trong mạch có giá trị là:

- A. 0 A. B. 4 A. C. $\sqrt{2}$ A. D. $2\sqrt{2}$ A.

Câu 11: Điều kiện có sóng dừng trên dây chiều dài l khi hai đầu dây cố định là

A. $l = (2k + 1)\frac{\lambda}{4}$. B. $l = (2k + 1)\frac{\lambda}{2}$. C. $l = k\lambda$. D. $l = k\frac{\lambda}{2}$.

Câu 12: Hai nguồn kết hợp là hai nguồn dao động cùng phương và

- A. hiệu số pha không đổi theo thời gian.
- B. cùng tần số.
- C. cùng tần số và độ lệch pha không đổi theo thời gian.
- D. cùng biên độ.

Câu 13: Hiện tượng sóng dừng trên dây đàn hồi, khoảng cách giữa 2 nút sóng liên tiếp bằng

- A. một bước sóng.
- B. một phần tư bước sóng.
- C. một nửa bước sóng
- D. hai lần bước sóng.

Câu 14: Điện áp giữa hai cực một vôn kế xoay chiều là $u = 100\sqrt{2} \cos 100\pi t$ (V). Số chỉ của vôn kế này là

- A. 100 V.
- B. 200 V.
- C. 141 V.
- D. 311 V.

Câu 15: Hạ âm là sóng âm

- A. có tần số trên 20000 Hz.
- B. có tần số bất kì.
- C. có tần số từ 16 Hz đến 20000 Hz.
- D. có tần số dưới 16 Hz.

Câu 16: Hai nguồn sóng kết hợp A và B dao động cùng pha với tần số $f = 40$ Hz, tốc độ truyền sóng $v = 60$ cm/s. Khoảng cách giữa hai nguồn sóng là 14 cm. Số điểm dao động với biên độ cực đại giữa A và B là

- A. 9.
- B. 19.
- C. 18
- D. 20.

Câu 17: Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp S_1 và S_2 dao động cùng pha, với cùng tần số 16 Hz. Tại một điểm M cách các nguồn S_1 và S_2 những khoảng $d_1 = 30$ cm, $d_2 = 24$ cm nằm trên cực đại bậc 4. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là

- A. 24 cm/s.
- B. 36 m/s.
- C. 24 m/s.
- D. 36 cm/s.

Câu 18: Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn sóng kết hợp S_1 và S_2 dao động cùng pha, bước sóng $\lambda = 3$ cm. Điểm M cách các nguồn khoảng d_1, d_2 lần lượt là 25cm và 22cm sẽ nằm trên

- A. Cực tiểu thứ 2
- B. Cực tiểu thứ 1
- C. Cực đại bậc 1
- D. Cực đại bậc 2

Câu 19: Một đoạn mạch gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = \frac{1}{2\pi}$ (H) mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung $C = \frac{5 \cdot 10^{-4}}{\pi}$ (F) và điện trở $R = 30\Omega$. Dòng điện chạy qua đoạn mạch có biểu thức $i = 4\cos(100\pi t - \pi/3)$ (A). Biểu thức điện áp hai đầu đoạn mạch sẽ là

- A. $u = 120\sqrt{2}\cos(100\pi t - \pi/12)$ (V).
- B. $u = 120\sqrt{2}\cos(100\pi t - \pi/6)$ (V).
- C. $u = 120\cos(100\pi t - \pi/6)$ (V).
- D. $u = 120\sqrt{2}\cos(100\pi t + \pi/6)$ (V).

Câu 20: Mạch xoay chiều gồm 3 phần tử RLC mắc nối tiếp. Biết $L = \frac{0,6}{\pi}$ H. Điện áp hai đầu

mạch là $u = 240\sqrt{2}\cos(100\pi t)$ (V) thì dòng điện trong mạch là $i = 4\sqrt{2}\cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{6}\right)$ (A).

Tính R, C?

- A. $R = 30\sqrt{2}\Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\pi}$ F.
- B. $R = 30\Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\pi}$ F.
- C. $R = 30\sqrt{3}\Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\pi}$ F.
- D. $R = 30\sqrt{3}\Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\sqrt{2}\pi}$ F.

Câu 21: Hai âm có cùng độ cao là hai âm có

- A. cùng bước sóng.
C. cùng biên độ.

- B. cùng tần số.
D. cùng biên độ và tần số.

Câu 22: Một sóng cơ học lan truyền với tốc độ 64 m/s, bước sóng 1,6 m. Chu kỳ của sóng đó là

- A. 40 s. B. 0,25 s. C. 0,01 s. D. 0,025 s.

Câu 23: Trong hiện tượng giao thoa sóng của hai nguồn kết hợp A, B cùng pha, điều kiện để tại điểm M (cách các nguồn những khoảng d_1, d_2) dao động với biên độ cực đại là:

- A. $d_2 - d_1 = k\lambda$. B. $d_2 - d_1 = (2k + 1) \lambda/2$.
C. $d_2 - d_1 = k\lambda/2$. D. $d_2 - d_1 = (2k + 1) \lambda/4$.

Câu 24: Đoạn mạch chỉ có **tụ điện** thì dòng điện luôn

- A. Vuông pha với điện áp hai đầu đoạn mạch
B. Cùng pha với điện áp hai đầu đoạn mạch
C. Trễ pha $\pi/2$ so với điện áp hai đầu đoạn mạch
D. Sớm pha $\pi/2$ so với điện áp hai đầu đoạn mạch

Câu 25: Cho biết biểu thức của cường độ dòng điện xoay chiều là $i = I_0 \cos(\omega t + \varphi)$. Cường độ hiệu dụng của dòng điện xoay chiều đó là

- A. $I = I_0/2$. B. $I = 2I_0$. C. $I = I_0/\sqrt{2}$. D. $I = I_0\sqrt{2}$.

Câu 26: Các đặc trưng sinh lý của âm gồm

- A. độ cao, âm sắc, năng lượng. B. độ cao, âm sắc, cường độ.
C. độ cao, âm sắc, biên độ. D. độ cao, độ to, âm sắc.

Câu 27: Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là $u = 100\sqrt{2} \cos 120\pi t$ (V). Cường độ dòng điện trong mạch là $i = 2\cos(120\pi t + \frac{\pi}{3})$ (A) thì

- A. u trễ pha hơn i góc $\frac{\pi}{3}$ B. u vuông pha với i
C. u trễ pha hơn i góc $\frac{\pi}{3}$ D. u cùng pha với i.

Câu 28: Để phân loại sóng ngang và sóng dọc người ta dựa vào

- A. phương dao động và tốc độ truyền sóng. B. phương truyền sóng và tần số sóng.
C. tốc độ truyền sóng và bước sóng. D. phương dao động và phương truyền sóng.

PHẦN II. TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

Câu 1. Sóng truyền trên mặt chất lỏng với tốc độ 60 m/s, tần số sóng là 15 Hz, bước sóng của sóng này bằng bao nhiêu?

Câu 2. Cho dòng điện $i = 2\sqrt{2} \cos 100\pi t$ (A) . Qua đoạn mạch chỉ có tụ điện có điện dung

$C = \frac{4 \cdot 10^{-4}}{\pi}$ F . Xác định điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện.

Câu 3. Mạch điện nối tiếp gồm điện trở $R = 50$ (Ω), cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = 1/\pi$ (H) và tụ điện có điện dung $C = \frac{2 \cdot 10^{-4}}{\pi}$ (F) . Mắc mạch vào nguồn điện xoay chiều tần số góc

$\omega = 100\pi$ (rad/s). Tổng trở của mạch điện là bao nhiêu?

-----**HẾT**-----

Lưu ý: Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 03 trang)

Mã đề 486

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)

Câu 1: Hai nguồn sóng kết hợp A và B dao động cùng pha với tần số $f = 40$ Hz, tốc độ truyền sóng $v = 60$ cm/s. Khoảng cách giữa hai nguồn sóng là 14 cm. Số điểm dao động với biên độ cực đại giữa A và B là

- A. 9. B. 19. C. 18 D. 20.

Câu 2: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1 m, hai đầu cố định, có sóng dừng với 4 bụng sóng. Bước sóng của sóng truyền trên đây là

- A. 2 m. B. 0,25 m. C. 0,5 m. D. 1 m.

Câu 3: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,2 m, một đầu cố định và một đầu tự do đang có sóng dừng với 3 nút sóng. Bước sóng của sóng truyền trên đây là

- A. 1 m. B. 0,96 m. C. 0,8 m. D. 1,2 m.

Câu 4: Cường độ dòng điện chạy trong đoạn mạch có biểu thức $i = 2\sqrt{2} \cdot \cos(100\pi t)$ A . Giá trị cường độ hiệu dụng trong mạch là

- A. $2\sqrt{2}$ A B. 2 A C. $\sqrt{2}$ A D. 1 A

Câu 5: Đặt vào hai đầu tụ điện $C = \frac{2 \cdot 10^{-4}}{\pi}$ (F) một điện áp xoay chiều có tần số góc $\omega = 100\pi$ rad/s, dung kháng của tụ điện là

- A. $Z_C = 100 \Omega$. B. $Z_C = 25 \Omega$. C. $Z_C = 50 \Omega$. D. $Z_C = 200 \Omega$.

Câu 6: Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là $u = 100\sqrt{2} \cos 120\pi t$ (V). Cường độ dòng điện trong mạch là $i = 2\cos(120\pi t + \frac{\pi}{3})$ (A) thì

- A. u trễ pha hơn i góc $\frac{\pi}{3}$ B. u trễ pha hơn i góc $\frac{\pi}{3}$
C. u cùng pha với i. D. u cùng pha với i

Câu 7: Khi xảy ra hiện tượng giao thoa sóng, khoảng cách giữa 2 cực tiểu liên tiếp nằm trên đường nối hai nguồn sóng là

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

Câu 8: Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn sóng kết hợp S_1 và S_2 dao động cùng pha, bước sóng $\lambda = 3$ cm. Điểm M cách các nguồn khoảng d_1 , d_2 lần lượt là 25cm và 22cm sẽ nằm trên

- A. Cực tiểu thứ 2 B. Cực tiểu thứ 1 C. Cực đại bậc 1 D. Cực đại bậc 2

Câu 9: Điều kiện có sóng dừng trên dây chiều dài l khi hai đầu dây cố định là

- A. $l = (2k + 1)\frac{\lambda}{4}$. B. $l = k\lambda$. C. $l = (2k + 1)\frac{\lambda}{2}$. D. $l = k\frac{\lambda}{2}$.

Câu 10: Trong hiện tượng giao thoa sóng của hai nguồn kết hợp A, B cùng pha, điều kiện để tại điểm M (cách các nguồn những khoảng d_1 , d_2) dao động với biên độ cực đại là:

A. $d_2 - d_1 = k\lambda$.

B. $d_2 - d_1 = k\lambda/2$.

C. $d_2 - d_1 = (2k + 1) \lambda/2$.

D. $d_2 - d_1 = (2k + 1) \lambda/4$.

Câu 11: Hai nguồn kết hợp là hai nguồn dao động cùng phương và

A. hiệu số pha không đổi theo thời gian.

B. cùng tần số.

C. cùng tần số và độ lệch pha không đổi theo thời gian.

D. cùng biên độ.

Câu 12: Một sóng cơ học lan truyền với tốc độ 64 m/s, bước sóng 1,6 m. Chu kì của sóng đó là

A. 0,01 s.

B. 0,25 s.

C. 40 s.

D. 0,025 s.

Câu 13: Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp S_1 và S_2 dao động cùng pha, với cùng tần số 16 Hz. Tại một điểm M cách các nguồn S_1 và S_2 những khoảng $d_1 = 30$ cm, $d_2 = 24$ cm, nằm trên cực đại bậc 4. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là

A. 24 m/s.

B. 24 cm/s.

C. 36 m/s.

D. 36 cm/s.

Câu 14: Đoạn mạch chỉ có **tụ điện** thì dòng điện luôn

A. Vuông pha với điện áp hai đầu đoạn mạch

B. Cùng pha với điện áp hai đầu đoạn mạch

C. Trễ pha $\pi/2$ so với điện áp hai đầu đoạn mạch

D. Sớm pha $\pi/2$ so với điện áp hai đầu đoạn mạch

Câu 15: Hạ âm là sóng âm

A. có tần số trên 20000 Hz.

B. có tần số từ 16 Hz đến 20000 Hz.

C. có tần số bất kì.

D. có tần số dưới 16 Hz.

Câu 16: Một sợi dây đàn hồi AB được dùng để tạo sóng dừng trên dây với đầu A cố định, đầu B tự do. Biết chiều dài dây là $l = 30$ cm, tốc độ truyền sóng trên dây là 6 m/s, và trên dây có 4 bụng sóng. Tần số sóng có giá trị là

A. $f = 130$ Hz.

B. $f = 35$ Hz.

C. $f = 50$ Hz.

D. $f = 90$ Hz.

Câu 17: Đặt điện áp xoay chiều có tần số góc ω vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm L. Cảm kháng của cuộn cảm này là

A. $L.\omega$

B. $\frac{1}{L.\omega}$.

C. $\frac{1}{C.\omega}$.

D. $C.\omega$.

Câu 18: Để phân loại sóng ngang và sóng dọc người ta dựa vào

A. phương dao động và tốc độ truyền sóng.

B. tốc độ truyền sóng và bước sóng.

C. phương truyền sóng và tần số sóng.

D. phương dao động và phương truyền sóng.

Câu 19: Mạch xoay chiều gồm 3 phần tử RLC mắc nối tiếp. Biết $L = \frac{0,6}{\pi}$ H. Điện áp hai đầu

mạch là $u = 240\sqrt{2} \cos(100\pi t)$ (V) thì dòng điện trong mạch là $i = 4\sqrt{2} \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{6}\right)$ (A).

Tính R, C?

A. $R = 30\sqrt{2} \Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\pi}$ F.

B. $R = 30 \Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\pi}$ F.

C. $R = 30\sqrt{3} \Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\pi}$ F.

D. $R = 30\sqrt{3} \Omega$; $C = \frac{10^{-3}}{3\sqrt{2}\pi}$ F.

Câu 20: Hai âm có cùng độ cao là hai âm có

A. cùng bước sóng.

B. cùng tần số.

C. cùng biên độ.

D. cùng biên độ và tần số.

Câu 21: Cho biết biểu thức của cường độ dòng điện xoay chiều là $i = I_0 \cos(\omega t + \varphi)$. Cường độ hiệu dụng của dòng điện xoay chiều đó là

- A. $I = I_0\sqrt{2}$. B. $I = I_0/2$. C. $I = I_0/\sqrt{2}$. D. $I = 2I_0$.

Câu 22: Hiện tượng sóng dừng trên dây đàn hồi, khoảng cách giữa 2 nút sóng liên tiếp bằng

- A. một nửa bước sóng. B. một phần tư bước sóng.
C. hai lần bước sóng. D. một bước sóng.

Câu 23: Sóng cơ không truyền được trong

- A. nước. B. chân không. C. không khí. D. nhôm.

Câu 24: Một đoạn mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp gồm $R = 60 \Omega$; $Z_C = 100 \Omega$; $Z_L = 20 \Omega$. Tổng trở của mạch có giá trị là

- A. 100Ω . B. 180Ω . C. $50\sqrt{2} \Omega$. D. 90Ω .

Câu 25: Các đặc trưng sinh lí của âm là

- A. độ cao, âm sắc, năng lượng. B. độ cao, âm sắc, cường độ.
C. độ cao, âm sắc, biên độ. D. độ cao, độ to, âm sắc.

Câu 26: Biểu thức cường độ dòng điện trong đoạn mạch xoay chiều AB là $i = 2 \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{4}\right)$ (A). Tại thời điểm $t = 0,125$ s cường độ dòng điện trong mạch có giá trị là

- A. 4 A. B. 0 A. C. $\sqrt{2}$ A. D. $2\sqrt{2}$ A.

Câu 27: Một đoạn mạch gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = \frac{1}{2\pi}$ (H) mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung $C = \frac{5 \cdot 10^{-4}}{\pi}$ (F) và điện trở $R = 30\Omega$. Dòng điện chạy qua đoạn mạch có biểu thức $i = 4 \cos(100\pi t - \pi/3)$ (A). Biểu thức điện áp hai đầu đoạn mạch sẽ là:

- A. $u = 120\sqrt{2} \cos(100\pi t - \pi/12)$ (V). B. $u = 120\sqrt{2} \cos(100\pi t - \pi/6)$ (V).
C. $u = 120 \cos(100\pi t - \pi/6)$ (V). D. $u = 120\sqrt{2} \cos(100\pi t + \pi/6)$ (V).

Câu 28: Điện áp giữa hai cực một vôn kế xoay chiều là $u = 100\sqrt{2} \cos 100\pi t$ (V). Số chỉ của vôn kế này là

- A. 200 V. B. 141 V. C. 311 V. D. 100 V.

PHẦN II. TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

Câu 1. Sóng truyền trên mặt chất lỏng với bước sóng $\lambda = 5m$, tần số sóng là $f = 20$ Hz, vận tốc truyền sóng này bằng bao nhiêu?

Câu 2. Đặt điện áp $u = 220\sqrt{2} \cos 100\pi t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch chỉ có cuộn cảm $L = 1/\pi$ (H).

Xác định cường độ dòng điện hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện.

Câu 3. Mạch điện nối tiếp gồm điện trở $R = 100$ (Ω), cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = 1/\pi$ (H) và tụ điện có điện dung $C = \frac{10^{-4}}{2\pi}$ (F). Mắc mạch vào nguồn điện xoay chiều tần số góc 100π (rad/s). Tổng trở của mạch điện là bao nhiêu?

-----Hết-----

Lưu ý: Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

ĐỀ CHÍNH THỨC

CÂU	MÃ ĐỀ			
	135	208	359	486
1	A	D	B	B
2	A	D	B	C
3	D	D	A	B
4	D	A	A	B
5	C	A	D	C
6	B	B	B	A
7	C	B	C	C
8	B	D	B	C
9	C	A	B	A
10	B	B	C	A
11	B	D	A	C
12	B	C	C	D
13	C	B	C	B
14	D	C	A	D
15	B	B	D	D
16	D	D	B	B
17	D	C	A	A
18	C	A	C	D
19	A	B	A	C
20	B	D	C	B
21	D	C	B	C
22	A	C	D	A
23	C	B	A	B
24	A	C	D	A
25	D	C	C	D
26	C	C	D	C
27	A	A	C	A
28	C	A	D	D

TỰ LUẬN

Mã đề 170 và Mã đề 325	Điểm	Mã đề 246 và Mã đề 493	Điểm
Câu 1: $\lambda = v/f = 4(m)$	1	Câu 1: $\lambda = v/f \rightarrow v = 100m/s$	1
Câu 2: $Z_C = 25\Omega$ $U = I.Z_C = 50V$	0,5 0,5	$Z_L = 100\Omega$ Câu 2: $I = \frac{U}{Z_L} = 2,2A$	0,5 0,5
$Z_L = 100\Omega$ Câu 3: $Z_C = 50\Omega$ $Z = \sqrt{R^2 + (Z_L - Z_C)^2} = 50\sqrt{2}\Omega$	0,5 0,5	$Z_L = 100\Omega$ Câu 3: $Z_C = 200\Omega$ $Z = \sqrt{R^2 + (Z_L - Z_C)^2} = 100\sqrt{2}\Omega$	0,5 0,5

XÂY DỰNG MA TRẬN ĐẶC TẢ CHO MÔN VẬT LÝ 12 KHXH

STT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Chuẩn kiến thức-kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Sóng cơ và sự truyền sóng cơ	Sóng cơ và sự truyền sóng cơ	<p>2. Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng công thức tính độ lệch pha , bước sóng, <p>3. Vận dụng:</p> <p>Vận dụng các công thức về phương trình sóng, phân tích để tính được bước sóng, vận tốc truyền sóng... Tính thời gian sóng truyền, quãng đường sóng truyền được.....</p>	1	3		
2	Giao thoa sóng	Giao thoa sóng	<p>1. Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khoảng cách giữa hai cực đại, cực tiểu liên tiếp - Khái niệm hai nguồn sóng kết hợp <p>2. Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điều kiện để tại 1 điểm là cực đại, cực tiểu - Công thức xác định biên độ sóng tại 1 điểm trong vùng giao thoa <p>3. Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định tại 1 điểm là cực đại hay cực tiểu - Tính số cực đại, cực tiểu trong vùng giao thoa <p>4. Vận dụng cao</p> <ul style="list-style-type: none"> - xác định điều kiện hình học nào đó để 1 điểm thỏa mãn là cực đại, hay cực tiểu gần nhất, xa nhất - Biện luận để tìm bước sóng 	2	2	1	1
3		Sóng dừng	<p>1. Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khoảng cách giữa hai bụng sóng, nút sóng liên tiếp hoặc từ một nút đến bụng liền kề <p>2. Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định số điểm bụng, điểm nút, bước sóng trên sợi dây 2 đầu cố định hoặc 1 đầu cố định, một đầu tự do 	2	2	1	
4	Đại cương về dòng	Đại cương về dòng điện xoay chiều	<p>1. Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm dòng xoay chiều - Công thức xác định giá trị hiệu dụng 	1	2		

STT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Chuẩn kiến thức-kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
	điện xoay chiều		2. Thông hiểu: - Tính từ thông, suất điện động - Xác định các thông số của dòng xoay chiều 3. Vận dụng: 4. Vận dụng cao				
5	Mạch xoay chiều RLC	Các loại đoạn mạch	1. Nhận biết: - Công thức tính Z_L, Z_C - Biểu thức định luật Ôm 2. Thông hiểu: - Vận dụng giản đồ vecsto để xác định mối quan hệ về pha giữa u và i trong các loại đoạn mạch - Tính được U, I trong từng loại đoạn mạch 3. Vận dụng: - Viết được biểu thức u, i 4. Vận dụng cao	2	2	2	
6		Mạch RLC nối tiếp	1. Nhận biết: - Công thức tính tổng trở - Biểu thức định luật Ôm - Biểu thức xác định độ lệch pha giữa u và i 2. Thông hiểu: - Tính được tổng trở của đoạn mạch 3. Vận dụng: - Tính được U, I toàn mạch - Giải được các bài toán về độ lệch pha - Viết được biểu thức u, i - Giải các bài toán liên quan đến hiện tượng cộng hưởng 4. Vận dụng cao - Bài toán hộp đen - Xác định biểu thức của từng đoạn mạch dựa vào các mối liên hệ về pha, về U, ...	2	3	1	1

- Cấu trúc đề:

+ Trắc nghiệm (7 điểm): 28 câu, 0,25 đ/ 1 câu

+ Tự luận (3 điểm): 0,5 đ/ 1 câu

- Thời gian làm bài: 45 phút

- Ma trận:

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK1- KHỐI 12 KHXH -2022.2023

STT	Dạng bài	Biết		Hiểu				VD				VDC		Thời gian	Tỉ lệ Tg	
		TN	Tg	TN	Tg	TL	Tg	TN	Tg	TL	Tg	TN	Tg			
	Chương II															
1	Sóng cơ và sự truyền sóng cơ	1	1	2	1	1	2							4	10.0%	
2	Giao thoa sóng	2	2	2	2			1	1.5		0	1	3.5	9	22.5%	
3	Sóng dừng	2	2	2	2		0	1	1.5					5.5	13.8%	
	Chương III														0.0%	
4	Đại cương về dòng điện xoay chiều	1	1	2	2									3	7.5%	
5	Các loại đoạn mạch	2	2	1	2	1	2	1	1.5	1	2			9.5	23.8%	
6	Đoạn mạch R-L-C nối tiếp	2	2	3	2			1	1.5			1	3.5	9	22.5%	
TỔNG		10		12		2		4		1	2	2		40	100.0%	
Điểm		2.5		3		2		1		1		0.5		10		
Tỉ lệ điểm		25%		30%		20%		10%		10%		5%		100.0%		