

Câu 1: Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt chất lỏng, tại hai điểm A và B có hai nguồn dao động cùng pha theo phương thẳng đứng, phát ra hai sóng kết hợp có bước sóng 1,6 cm. Trên đoạn thẳng AB, khoảng cách giữa 2 cực đại giao thoa liên tiếp bằng

- A. 0,4 cm. B. 0,8 cm. C. 3,2 cm. D. 1,6 cm.

Câu 2: Một mạch điện chỉ có tụ điện C, nếu cho dòng điện xoay chiều có tần số 60 Hz đi qua thì dòng điện qua mạch có cường độ hiệu dụng I. Nếu dòng điện có tần số f thì cường độ dòng điện hiệu dụng giảm 3 lần. Giá trị của f là

- A. 180 Hz B. 50 Hz C. 20 Hz D. 120 Hz

Câu 3: Một chất điểm dao động điều hòa có phương trình $x = 5\cos 10t$ (x tính bằng cm; t tính bằng s). Gia tốc cực đại của chất điểm có độ lớn bằng

- A. 5 m/s². B. 50 cm/s². C. 5 cm/s². D. 2,5 m/s².

Câu 4: Một mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần, cuộn thuần cảm và tụ điện mắc nối tiếp. Cho dòng điện xoay chiều có tần số f qua mạch. Tổng trở mạch tính bằng công thức

- A. $Z = \sqrt{R^2 + \left(L \cdot 2\pi f + \frac{1}{2\pi f C}\right)^2}$ B. $Z = \sqrt{R^2 + \left((L \cdot 2\pi f)^2 + \left(\frac{1}{2\pi f C}\right)^2\right)}$
C. $Z = \sqrt{R^2 + \left(L \cdot 2\pi f - \frac{1}{2\pi f C}\right)^2}$ D. $Z = \sqrt{R^2 - \left(L \cdot 2\pi f - \frac{1}{2\pi f C}\right)^2}$

Câu 5: Khi nói về dao động tắt dần của một vật, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Gia tốc của vật luôn giảm dần theo thời gian.
B. Li độ của vật luôn giảm dần theo thời gian.
C. Vận tốc của vật luôn giảm dần theo thời gian.
D. Biên độ của vật luôn giảm dần theo thời gian.

Câu 6: Vật dao động điều hòa với phương trình: $x = 8\cos\left(\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$ (cm). Pha ban đầu của dao động là

- A. $\frac{\pi}{6}$ rad. B. $-\frac{\pi}{6}$ rad. C. $\frac{\pi}{3}$ rad. D. $\left(\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$ rad.

Câu 7: Một sóng có tần số 10 Hz truyền trong một môi trường với tốc độ 10 m/s, thì bước sóng của nó là

- A. 1,0 m. B. 0,1 m. C. 100 m. D. 2,0 m.

Câu 8: Một chất điểm dao động điều hòa có độ lớn vận tốc khi qua vị trí cân bằng là 50 cm/s, gia tốc có độ lớn cực đại là 5 m/s². Tốc độ của chất điểm tại vị trí có li độ x = 4cm là

- A. 30 cm/s. B. 25cm/s. C. 40cm/s. D. $25\sqrt{2}$ cm/s.

Câu 9: Một con lắc lò có độ cứng lò xo 50N/m, khối lượng vật nhỏ 2kg, dao động điều hòa theo phương ngang với biên độ bằng 6cm. Vận tốc của vật nhỏ có độ lớn cực đại bằng

- A. 60cm/s. B. 15 cm/s. C. 30cm/s. D. 12 cm/s.

Câu 10: Trong một mạch điện xoay chiều, điện áp và dòng điện dao động điều hòa cùng tần số nhưng lệch pha nhau φ . Chọn câu đúng.

- A. $\varphi = \varphi_u - \varphi_i; -\frac{\pi}{2} \leq \varphi \leq \frac{\pi}{2}$ B. $\varphi = \varphi_i - \varphi_u; -\frac{\pi}{2} < \varphi < \frac{\pi}{2}$

C. $\varphi = \varphi_i - \varphi_u; -\frac{\pi}{2} \leq \varphi \leq \frac{\pi}{2}$

D. $\varphi = \varphi_u - \varphi_i; \frac{\pi}{2} \leq \varphi \leq \frac{3\pi}{2}$

Câu 11: Con lắc lò xo gồm vật khối lượng m và lò xo có độ cứng k , dao động điều hoà với chu kì

A. $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$.

B. $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$.

C. $T = 2\pi\sqrt{\frac{g}{l}}$.

D. $T = 2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}$.

Câu 12: Mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn cảm thuần $L = 0,318$ H. Đặt vào hai đầu mạch điện một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $U = 200$ V, tần số $f = 50$ Hz. Tính cảm kháng của cuộn dây.

A. 150Ω

B. 100Ω

C. 200Ω

D. 250Ω

Câu 13: Chọn phát biểu **sai** khi nói về cộng hưởng điện trong mạch RLC nối tiếp.

A. Khi xảy ra cộng hưởng điện, hệ số công suất đạt giá trị cực đại.

B. Khi xảy ra cộng hưởng điện, dòng điện đạt giá trị cực đại.

C. Khi xảy ra cộng hưởng điện, điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở R đạt giá trị cực đại.

D. Khi xảy ra cộng hưởng điện, điện áp hiệu dụng hai đầu tụ điện C đạt giá trị cực đại.

Câu 14: Sóng cơ **không** truyền được trong

A. sắt.

B. nước.

C. chân không.

D. không khí.

Câu 15: Trong dao động điều hòa của một vật thì tập hợp 3 đại lượng nào sau đây là không đổi theo thời gian?

A. Li độ, vận tốc, gia tốc.

B. Biên độ, tần số, cơ năng.

C. Lực kéo về, pha dao động, cơ năng.

D. Thế năng, động năng, cơ năng.

Câu 16: Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp $u = 120\sqrt{2} \cos(\omega t - \frac{\pi}{2})$ (V) thì cường độ dòng điện

trong đoạn mạch có biểu thức là $i = 2\sqrt{2} \cos(\omega t - \frac{\pi}{6})$ (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch này bằng

A. 240 W.

B. 120 W.

C. $40\sqrt{3}$ W.

D. $120\sqrt{3}$ W.

Câu 17: Một mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần $R = 100 \Omega$, cuộn cảm thuần L và tụ điện C mắc nối tiếp. Khi đặt điện áp xoay chiều u vào 2 đầu đoạn mạch thì thấy điện áp và cường độ dòng điện dao động cùng pha, dòng điện có giá trị hiệu dụng $I = 2$ A. Lúc này công suất tiêu thụ trên mạch là

A. 100 W.

B. Không tính được.

C. 200 W.

D. 400 W.

Câu 18: Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình $x = A \cos(\omega t + \varphi)$, trong đó ω có giá trị dương. Đại lượng A gọi là

A. biên độ dao động.

B. pha ban đầu của dao động.

C. tần số góc của dao động.

D. chu kì của dao động.

Câu 19: Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $100\sqrt{2}$ V vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp. Dùng một vôn kế xoay chiều lý tưởng mắc vào 2 đầu điện trở R thì vôn kế chỉ 100 V. Hệ số công suất của mạch là

A. $0,707$.

B. 1 .

C. $0,866$.

D. $0,577$.

Câu 20: Một người ngồi trên thuyền thấy thuyền đập dềnh lên xuống tại chỗ 16 lần trong thời gian 30s và thấy khoảng cách giữa 4 đỉnh sóng liên tiếp bằng 18m. Tốc độ truyền sóng là

A. $4,5$ m/s.

B. 3 m/s.

C. $2,25$ m/s.

D. 12 m/s.

Câu 21: Giao thoa ở mặt nước với hai nguồn sóng kết hợp đặt tại A và B dao động điều hòa cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền ở mặt nước có bước sóng λ . Cực đại giao thoa nằm tại những điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn tới đó bằng

A. $(k + 0,5) \lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$

B. $k \lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$

C. $(2k + 1) \lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$

D. $2k \lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$

Câu 22: Để phân biệt sóng ngang và sóng dọc, người ta dựa vào

A. tần số của sóng và bước sóng.

B. tốc độ truyền sóng và chu kì sóng.

C. năng lượng và biên độ sóng.

D. phương truyền sóng và phương dao động.

Câu 23: Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k , dao động điều hòa theo trục Ox quanh VTCB O . Biểu thức lực kéo về tác dụng lên vật theo li độ x là

A. $F = kx$.

B. $F = \frac{1}{2}kx^2$.

C. $F = -\frac{1}{2}kx$.

D. $F = -kx$.

Câu 24: Cơ năng của một con lắc lò xo tỉ lệ thuận với

A. li độ dao động.

B. bình phương biên độ dao động.

C. tần số dao động.

D. biên độ dao động.

Câu 25: Chọn phát biểu **sai**. Trong một mạch điện xoay chiều không phân nhánh, cường độ dòng điện và điện áp xoay chiều dao động điều hòa

A. cùng pha.

B. cùng chu kỳ.

C. cùng tần số góc.

D. cùng tần số.

Câu 26: Con lắc lò xo dao động điều hòa với tần số là 2Hz. Biết khối lượng của vật 100g và lấy $\pi^2 = 10$. Độ cứng k của lò xo là

A. 200 N/m.

B. 160 N/m.

C. 16 N/m.

D. 100 N/m.

Câu 27: Một vật dao động điều hòa với phương trình: $x = 2 \cos\left(4\pi t + \frac{\pi}{3}\right)$ cm. Chu kì dao động của vật là

A. 4 s.

B. 2 s.

C. 1 s.

D. 0,5 s.

Câu 28: Một tụ điện có điện dung $C = \frac{10^{-4}}{\pi}$ F. Đặt vào hai đầu tụ điện nói trên một điện áp xoay chiều 220V-50Hz thì dung kháng của tụ điện là

A. 50 Ω .

B. 100 Ω .

C. 200 Ω .

D. 150 Ω .

Câu 29: Mạch điện xoay chiều gồm điện trở $R = 100 \Omega$, cuộn cảm thuần $L = 0,318$ H và tụ điện có điện dung $C = \frac{10^{-4}}{2\pi}$ F mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu mạch điện một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $U = 100$ V, tần số $f = 50$ Hz. Tính tổng trở của mạch.

A. 100 Ω

B. 400 Ω

C. $100\sqrt{2} \Omega$

D. 200 Ω

Câu 30: Dòng điện xoay chiều chạy qua bàn ủi điện có biểu thức $i = 5\sqrt{2}\cos(100\pi t + \frac{\pi}{4})$ (A). Cường độ dòng điện cực đại là

A. 10 A.

B. 5 A.

C. $\frac{5}{\sqrt{2}}$ A.

D. $5\sqrt{2}$ A.

----- HẾT -----

Đáp án - Mã đề 121:

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

Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
B	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐
D	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒

Câu 1: Một tụ điện có điện dung $C = \frac{10^{-4}}{\pi}$ F. Đặt vào hai đầu tụ điện nói trên một điện áp xoay chiều 220V-50Hz thì dung kháng của tụ điện là

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

Câu 2: Một người ngồi trên thuyền thấy thuyền đập dềnh lên xuống tại chỗ 16 lần trong thời gian 30s và thấy khoảng cách giữa 4 đỉnh sóng liên tiếp bằng 18m. Tốc độ truyền sóng là

- A. 12 m/s. B. 4,5 m/s. C. 2,25 m/s. D. 3 m/s.

Câu 3: Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $100\sqrt{2}$ V vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp. Dùng một vôn kế xoay chiều lý tưởng mắc vào 2 đầu điện trở R thì vôn kế chỉ 100 V. Hệ số công suất của mạch là

- A. 0,707. B. 1. C. 0,577. D. 0,866.

Câu 4: Trong một mạch điện xoay chiều, điện áp và dòng điện dao động điều hòa cùng tần số nhưng lệch pha nhau φ . Chọn câu đúng.

- A. $\varphi = \varphi_u - \varphi_i; -\frac{\pi}{2} \leq \varphi \leq \frac{\pi}{2}$ B. $\varphi = \varphi_i - \varphi_u; -\frac{\pi}{2} < \varphi < \frac{\pi}{2}$
C. $\varphi = \varphi_i - \varphi_u; -\frac{\pi}{2} \leq \varphi \leq \frac{\pi}{2}$ D. $\varphi = \varphi_u - \varphi_i; \frac{\pi}{2} \leq \varphi \leq \frac{3\pi}{2}$

Câu 5: Một mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần $R = 100 \Omega$, cuộn cảm thuần L và tụ điện C mắc nối tiếp. Khi đặt điện áp xoay chiều u vào 2 đầu đoạn mạch thì thấy điện áp và cường độ dòng điện dao động cùng pha, dòng điện có giá trị hiệu dụng $I = 2$ A. Lúc này công suất tiêu thụ trên mạch là

- A. 100 W. B. Không tính được. C. 400 W. D. 200 W.

Câu 6: Cơ năng của một con lắc lò xo tỉ lệ thuận với

- A. biên độ dao động. B. tần số dao động.
C. bình phương biên độ dao động. D. li độ dao động.

Câu 7: Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt chất lỏng, tại hai điểm A và B có hai nguồn dao động cùng pha theo phương thẳng đứng, phát ra hai sóng kết hợp có bước sóng 1,6 cm. Trên đoạn thẳng AB, khoảng cách giữa 2 cực đại giao thoa liên tiếp bằng

- A. 1,6 cm. B. 0,8 cm. C. 3,2 cm. D. 0,4 cm.

Câu 8: Vật dao động điều hòa với phương trình: $x = 8\cos\left(\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$ (cm). Pha ban đầu của dao động là

- A. $\frac{\pi}{3}$ rad. B. $\frac{\pi}{6}$ rad. C. $\left(\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$ rad. D. $-\frac{\pi}{6}$ rad.

Câu 9: Con lắc lò xo gồm vật khối lượng m và lò xo có độ cứng k, dao động điều hoà với chu kỳ

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

Câu 10: Chọn phát biểu **sai** khi nói về cộng hưởng điện trong mạch RLC nối tiếp.

- A. Khi xảy ra cộng hưởng điện, điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở R đạt giá trị cực đại.
B. Khi xảy ra cộng hưởng điện, điện áp hiệu dụng hai đầu tụ điện C đạt giá trị cực đại.
C. Khi xảy ra cộng hưởng điện, dòng điện đạt giá trị cực đại.
D. Khi xảy ra cộng hưởng điện, hệ số công suất đạt giá trị cực đại.

Câu 11: Một sóng có tần số 10 Hz truyền trong một môi trường với tốc độ 10 m/s, thì bước sóng của nó là

- A. 0,1 m. B. 2,0 m. C. 1,0 m. D. 100 m.

Câu 12: Một chất điểm dao động điều hòa có phương trình $x = 5\cos 10t$ (x tính bằng cm; t tính bằng s). Gia tốc cực đại của chất điểm có độ lớn bằng

- A. 5 cm/s^2 . B. 5 m/s^2 . C. $2,5 \text{ m/s}^2$. D. 50 cm/s^2 .

Câu 13: Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k , dao động điều hòa theo trục Ox quanh VTCB O. Biểu thức lực kéo về tác dụng lên vật theo li độ x là

- A. $F = kx$. B. $F = \frac{1}{2}kx^2$. C. $F = -kx$. D. $F = -\frac{1}{2}kx$.

Câu 14: Một mạch điện chỉ có tụ điện C , nếu cho dòng điện xoay chiều có tần số 60 Hz đi qua thì dòng điện qua mạch có cường độ hiệu dụng I . Nếu dòng điện có tần số f thì cường độ dòng điện hiệu dụng giảm 3 lần. Giá trị của f là

- A. 120 Hz B. 180 Hz C. 50 Hz D. 20 Hz

Câu 15: Một vật dao động điều hoà với phương trình: $x = 2\cos\left(4\pi t + \frac{\pi}{3}\right) \text{ cm}$. Chu kì dao động của vật là

- A. 1 s . B. 4 s . C. 2 s . D. $0,5 \text{ s}$.

Câu 16: Một mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần, cuộn thuần cảm và tụ điện mắc nối tiếp. Cho dòng điện xoay chiều có tần số f qua mạch. Tổng trở mạch tính bằng công thức

- A. $Z = \sqrt{R^2 + \left(L.2\pi f + \frac{1}{2\pi fC}\right)^2}$ B. $Z = \sqrt{R^2 + \left(L.2\pi f - \frac{1}{2\pi fC}\right)^2}$
C. $Z = \sqrt{R^2 + \left((L.2\pi f)^2 + \left(\frac{1}{2\pi fC}\right)^2\right)}$ D. $Z = \sqrt{R^2 - \left(L.2\pi f - \frac{1}{2\pi fC}\right)^2}$

Câu 17: Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp $u = 120\sqrt{2}\cos(\omega t - \frac{\pi}{2}) \text{ (V)}$ thì cường độ dòng điện trong đoạn mạch có biểu thức là $i = 2\sqrt{2}\cos(\omega t - \frac{\pi}{6}) \text{ (A)}$. Công suất tiêu thụ của đoạn mạch này bằng

- A. $40\sqrt{3} \text{ W}$. B. $120\sqrt{3} \text{ W}$. C. 120 W . D. 240 W .

Câu 18: Giao thoa ở mặt nước với hai nguồn sóng kết hợp đặt tại A và B dao động điều hòa cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền ở mặt nước có bước sóng λ . Cực đại giao thoa nằm tại những điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn tới đó bằng

- A. $2k\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$ B. $(2k+1)\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$
C. $(k+0,5)\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$ D. $k\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$

Câu 19: Chọn phát biểu **sai**. Trong một mạch điện xoay chiều không phân nhánh, cường độ dòng điện và điện áp xoay chiều dao động điều hoà

- A. cùng tần số góc. B. cùng chu kỳ. C. cùng pha. D. cùng tần số.

Câu 20: Trong dao động điều hòa của một vật thì tập hợp 3 đại lượng nào sau đây là không đổi theo thời gian?

- A. Biên độ, tần số, cơ năng. B. Lực kéo về, pha dao động, cơ năng.
C. Li độ, vận tốc, gia tốc. D. Thế năng, động năng, cơ năng.

Câu 21: Một chất điểm dao động điều hòa có độ lớn vận tốc khi qua vị trí cân bằng là 50 cm/s , gia tốc có độ lớn cực đại là 5 m/s^2 . Tốc độ của chất điểm tại vị trí có li độ $x = 4 \text{ cm}$ là

- A. $25\sqrt{2} \text{ cm/s}$. B. 30 cm/s . C. 25 cm/s . D. 40 cm/s .

Câu 22: Để phân biệt sóng ngang và sóng dọc, người ta dựa vào

- A. phương truyền sóng và phương dao động. B. tần số của sóng và bước sóng.
C. năng lượng và biên độ sóng. D. tốc độ truyền sóng và chu kì sóng.

Câu 23: Khi nói về dao động tắt dần của một vật, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Gia tốc của vật luôn giảm dần theo thời gian.
B. Li độ của vật luôn giảm dần theo thời gian.
C. Biên độ của vật luôn giảm dần theo thời gian.
D. Vận tốc của vật luôn giảm dần theo thời gian.

Câu 24: Sóng cơ **không** truyền được trong

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

Câu 25: Mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn cảm thuần $L = 0,318 \text{ H}$. Đặt vào hai đầu mạch điện một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $U = 200 \text{ V}$, tần số $f = 50\text{Hz}$. Tính cảm kháng của cuộn dây.

- A. 150Ω B. 250Ω C. 200Ω D. 100Ω

Câu 26: Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình $x = A\cos(\omega t + \varphi)$, trong đó ω có giá trị dương. Đại lượng A gọi là

- A. chu kỳ của dao động. B. tần số góc của dao động.
C. pha ban đầu của dao động. D. biên độ dao động.

Câu 27: Dòng điện xoay chiều chạy qua bàn ủi điện có biểu thức $i = 5\sqrt{2}\cos(100\pi t + \frac{\pi}{4}) \text{ (A)}$. Cường độ dòng điện cực đại là

- A. $5\sqrt{2} \text{ A}$. B. $\frac{5}{\sqrt{2}} \text{ A}$. C. 5 A . D. 10 A .

Câu 28: Con lắc lò xo dao động điều hòa với tần số là 2Hz . Biết khối lượng của vật 100g và lấy $\pi^2 = 10$. Độ cứng k của lò xo là

- A. 16 N/m . B. 100 N/m . C. 200 N/m . D. 160 N/m .

Câu 29: Một con lắc lò có độ cứng lò xo 50N/m , khối lượng vật nhỏ 2kg , dao động điều hòa theo phương ngang với biên độ bằng 6cm . Vận tốc của vật nhỏ có độ lớn cực đại bằng

- A. 30cm/s . B. 12 cm/s . C. 60cm/s . D. 15 cm/s .

Câu 30: Mạch điện xoay chiều gồm điện trở $R = 100 \Omega$, cuộn cảm thuần $L = 0,318 \text{ H}$ và tụ điện có điện dung $C = \frac{10^{-4}}{2\pi} \text{ F}$ mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu mạch điện một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $U = 100 \text{ V}$, tần số $f = 50\text{Hz}$. Tính tổng trở của mạch.

- A. 100Ω B. $100\sqrt{2} \Omega$ C. 400Ω D. 200Ω

----- HẾT -----

Đáp án - Mã đề 122:

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

Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☐
B	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒
C	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

Câu 1: Một sóng có tần số 10 Hz truyền trong một môi trường với tốc độ 10 m/s, thì bước sóng của nó là

- A. 100 m. B. 2,0 m. C. 1,0 m. D. 0,1 m.

Câu 2: Một chất điểm dao động điều hòa có phương trình $x = 5\cos 10t$ (x tính bằng cm; t tính bằng s).

Gia tốc cực đại của chất điểm có độ lớn bằng

- A. 5 cm/s². B. 50 cm/s². C. 5 m/s². D. 2,5 m/s².

Câu 3: Giao thoa ở mặt nước với hai nguồn sóng kết hợp đặt tại A và B dao động điều hòa cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền ở mặt nước có bước sóng λ . Cực đại giao thoa nằm tại những điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn tới đó bằng

- A. $k\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$ B. $(2k + 1)\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$
C. $2k\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$ D. $(k + 0,5)\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$

Câu 4: Chọn phát biểu **sai** khi nói về cộng hưởng điện trong mạch RLC nối tiếp.

- A. Khi xảy ra cộng hưởng điện, điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở R đạt giá trị cực đại.
B. Khi xảy ra cộng hưởng điện, điện áp hiệu dụng hai đầu tụ điện C đạt giá trị cực đại.
C. Khi xảy ra cộng hưởng điện, dòng điện đạt giá trị cực đại.
D. Khi xảy ra cộng hưởng điện, hệ số công suất đạt giá trị cực đại.

Câu 5: Một mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần $R = 100 \Omega$, cuộn cảm thuần L và tụ điện C mắc nối tiếp. Khi đặt điện áp xoay chiều u vào 2 đầu đoạn mạch thì thấy điện áp và cường độ dòng điện dao động cùng pha, dòng điện có giá trị hiệu dụng $I = 2 \text{ A}$. Lúc này công suất tiêu thụ trên mạch là

- A. 400 W. B. 200 W. C. Không tính được. D. 100 W.

Câu 6: Một tụ điện có điện dung $C = \frac{10^{-4}}{\pi} \text{ F}$. Đặt vào hai đầu tụ điện nói trên một điện áp xoay chiều 220V-50Hz thì dung kháng của tụ điện là

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

Câu 7: Một người ngồi trên thuyền thấy thuyền đập dềnh lên xuống tại chỗ 16 lần trong thời gian 30s và thấy khoảng cách giữa 4 đỉnh sóng liên tiếp bằng 18m. Tốc độ truyền sóng là

- A. 2,25 m/s. B. 3 m/s. C. 12 m/s. D. 4,5 m/s.

Câu 8: Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k, dao động điều hòa theo trục Ox quanh VTCB O. Biểu thức lực kéo về tác dụng lên vật theo li độ x là

- A. $F = -kx$. B. $F = -\frac{1}{2}kx$. C. $F = kx$. D. $F = \frac{1}{2}kx^2$.

Câu 9: Mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn cảm thuần $L = 0,318 \text{ H}$. Đặt vào hai đầu mạch điện một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $U = 200 \text{ V}$, tần số $f = 50 \text{ Hz}$. Tính cảm kháng của cuộn dây.

- A. 100 Ω B. 200 Ω C. 150 Ω D. 250 Ω

Câu 10: Chọn phát biểu **sai**. Trong một mạch điện xoay chiều không phân nhánh, cường độ dòng điện và điện áp xoay chiều dao động điều hòa

- A. cùng tần số. B. cùng tần số góc. C. cùng pha. D. cùng chu kỳ.

Câu 11: Cơ năng của một con lắc lò xo tỉ lệ thuận với

- A. li độ dao động. B. bình phương biên độ dao động.
C. biên độ dao động. D. tần số dao động.

Câu 12: Để phân biệt sóng ngang và sóng dọc, người ta dựa vào

- A. tốc độ truyền sóng và chu kỳ sóng. B. tần số của sóng và bước sóng.
C. năng lượng và biên độ sóng. D. phương truyền sóng và phương dao động.

Câu 13: Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình $x = A\cos(\omega t + \varphi)$, trong đó ω có giá trị dương. Đại lượng A gọi là

- A. tần số góc của dao động. B. chu kỳ của dao động.
C. pha ban đầu của dao động. D. biên độ dao động.

Câu 14: Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp $u = 120\sqrt{2} \cos(\omega t - \frac{\pi}{2})$ (V) thì cường độ dòng điện trong đoạn mạch có biểu thức là $i = 2\sqrt{2} \cos(\omega t - \frac{\pi}{6})$ (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch này bằng

- A. $120\sqrt{3}$ W. B. 240W. C. $40\sqrt{3}$ W. D. 120W.

Câu 15: Mạch điện xoay chiều gồm điện trở $R = 100 \Omega$, cuộn cảm thuần $L = 0,318$ H và tụ điện có điện dung $C = \frac{10^{-4}}{2\pi}$ F mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu mạch điện một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $U = 100$ V, tần số $f = 50$ Hz. Tính tổng trở của mạch.

- A. 100Ω B. 200Ω C. 400Ω D. $100\sqrt{2} \Omega$

Câu 16: Con lắc lò xo dao động điều hòa với tần số là 2 Hz. Biết khối lượng của vật 100 g và lấy $\pi^2 = 10$. Độ cứng k của lò xo là

- A. 160 N/m. B. 100 N/m. C. 200 N/m. D. 16 N/m.

Câu 17: Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $100\sqrt{2}$ V vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp. Dùng một vôn kế xoay chiều lý tưởng mắc vào 2 đầu điện trở R thì vôn kế chỉ 100 V. Hệ số công suất của mạch là

- A. 0,866. B. 1. C. 0,577. D. 0,707.

Câu 18: Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt chất lỏng, tại hai điểm A và B có hai nguồn dao động cùng pha theo phương thẳng đứng, phát ra hai sóng kết hợp có bước sóng 1,6 cm. Trên đoạn thẳng AB, khoảng cách giữa 2 cực đại giao thoa liên tiếp bằng

- A. 3,2 cm. B. 0,8 cm. C. 0,4 cm. D. 1,6 cm.

Câu 19: Dòng điện xoay chiều chạy qua bàn ủi điện có biểu thức $i = 5\sqrt{2} \cos(100\pi t + \frac{\pi}{4})$ (A). Cường độ dòng điện cực đại là

- A. $5\sqrt{2}$ A. B. 10 A. C. 5 A. D. $\frac{5}{\sqrt{2}}$ A.

Câu 20: Sóng cơ **không** truyền được trong

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

Câu 21: Trong dao động điều hòa của một vật thì tập hợp 3 đại lượng nào sau đây là không đổi theo thời gian?

- A. Thế năng, động năng, cơ năng. B. Lực kéo về, pha dao động, cơ năng.
C. Biên độ, tần số, cơ năng. D. Li độ, vận tốc, gia tốc.

Câu 22: Một vật dao động điều hòa với phương trình: $x = 2 \cos\left(4\pi t + \frac{\pi}{3}\right)$ cm. Chu kì dao động của vật là

- A. 1 s. B. 4 s. C. 2 s. D. 0,5 s.

Câu 23: Một con lắc lò có độ cứng lò xo 50 N/m, khối lượng vật nhỏ 2 kg, dao động điều hòa theo phương ngang với biên độ bằng 6 cm. Vận tốc của vật nhỏ có độ lớn cực đại bằng

- A. 30 cm/s. B. 60 cm/s. C. 12 cm/s. D. 15 cm/s.

Câu 24: Trong một mạch điện xoay chiều, điện áp và dòng điện dao động điều hòa cùng tần số nhưng lệch pha nhau φ . Chọn câu đúng.

- A. $\varphi = \varphi_i - \varphi_u; -\frac{\pi}{2} \leq \varphi \leq \frac{\pi}{2}$ B. $\varphi = \varphi_u - \varphi_i; -\frac{\pi}{2} \leq \varphi \leq \frac{\pi}{2}$
C. $\varphi = \varphi_u - \varphi_i; \frac{\pi}{2} \leq \varphi \leq \frac{3\pi}{2}$ D. $\varphi = \varphi_i - \varphi_u; -\frac{\pi}{2} < \varphi < \frac{\pi}{2}$

Câu 25: Một mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Cho dòng điện xoay chiều có tần số f qua mạch. Tổng trở mạch tính bằng công thức

- A. $Z = \sqrt{R^2 - \left(L \cdot 2\pi f - \frac{1}{2\pi f C}\right)^2}$ B. $Z = \sqrt{R^2 + \left(L \cdot 2\pi f + \frac{1}{2\pi f C}\right)^2}$

$$\text{C. } Z = \sqrt{R^2 + \left(L \cdot 2\pi f - \frac{1}{2\pi f C} \right)^2}$$

$$\text{D. } Z = \sqrt{R^2 + \left((L \cdot 2\pi f)^2 + \left(\frac{1}{2\pi f C} \right)^2 \right)}$$

Câu 26: Một chất điểm dao động điều hòa có độ lớn vận tốc khi qua vị trí cân bằng là 50 cm/s, gia tốc có độ lớn cực đại là 5 m/s². Tốc độ của chất điểm tại vị trí có li độ $x = 4\text{cm}$ là

- A. 25cm/s. B. 30 cm/s. C. 40cm/s. D. $25\sqrt{2}$ cm/s.

Câu 27: Khi nói về dao động tắt dần của một vật, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Vận tốc của vật luôn giảm dần theo thời gian.
 B. Biên độ của vật luôn giảm dần theo thời gian.
 C. Gia tốc của vật luôn giảm dần theo thời gian.
 D. Li độ của vật luôn giảm dần theo thời gian.

Câu 28: Vật dao động điều hòa với phương trình: $x = 8\cos\left(\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$ (cm). Pha ban đầu của dao động là

- A. $\left(\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$ rad. B. $\frac{\pi}{3}$ rad. C. $-\frac{\pi}{6}$ rad. D. $\frac{\pi}{6}$ rad.

Câu 29: Con lắc lò xo gồm vật khối lượng m và lò xo có độ cứng k , dao động điều hoà với chu kì

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

Câu 30: Một mạch điện chỉ có tụ điện C , nếu cho dòng điện xoay chiều có tần số 60 Hz đi qua thì dòng điện qua mạch có cường độ hiệu dụng I . Nếu dòng điện có tần số f thì cường độ dòng điện hiệu dụng giảm 3 lần. Giá trị của f là

- A. 50 Hz B. 20 Hz C. 120 Hz D. 180 Hz

----- HẾT -----

Đáp án - Mã đề 124:

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

Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☒
C	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐
D	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐

Câu 1: Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp $u = 120\sqrt{2} \cos(\omega t - \frac{\pi}{2})$ (V) thì cường độ dòng điện trong đoạn mạch có biểu thức là $i = 2\sqrt{2} \cos(\omega t - \frac{\pi}{6})$ (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch này bằng

- A. $120\sqrt{3}$ W. B. 240W. C. 120W. D. $40\sqrt{3}$ W.

Câu 2: Giao thoa ở mặt nước với hai nguồn sóng kết hợp đặt tại A và B dao động điều hòa cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền ở mặt nước có bước sóng λ . Cực đại giao thoa nằm tại những điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn tới đó bằng

- A. $2k\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$ B. $(k + 0,5)\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$
C. $k\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$ D. $(2k + 1)\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$

Câu 3: Con lắc lò xo gồm vật khối lượng m và lò xo có độ cứng k, dao động điều hòa với chu kì

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

Câu 4: Dòng điện xoay chiều chạy qua bàn ủi điện có biểu thức $i = 5\sqrt{2} \cos(100\pi t + \frac{\pi}{4})$ (A). Cường độ dòng điện cực đại là

- A. $5\sqrt{2}$ A B. 10 A. C. $\frac{5}{\sqrt{2}}$ A. D. 5 A.

Câu 5: Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k, dao động điều hòa theo trục Ox quanh VTCB O. Biểu thức lực kéo về tác dụng lên vật theo li độ x là

- A. $F = kx$. B. $F = \frac{1}{2}kx^2$. C. $F = -\frac{1}{2}kx$. D. $F = -kx$.

Câu 6: Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình $x = A \cos(\omega t + \varphi)$, trong đó ω có giá trị dương. Đại lượng A gọi là

- A. tần số góc của dao động. B. chu kì của dao động.
C. pha ban đầu của dao động. D. biên độ dao động.

Câu 7: Một con lắc lò có độ cứng lò xo 50N/m, khối lượng vật nhỏ 2kg, dao động điều hòa theo phương ngang với biên độ bằng 6cm. Vận tốc của vật nhỏ có độ lớn cực đại bằng

- A. 60cm/s. B. 30cm/s. C. 12 cm/s. D. 15 cm/s.

Câu 8: Chọn phát biểu **sai**. Trong một mạch điện xoay chiều không phân nhánh, cường độ dòng điện và điện áp xoay chiều dao động điều hòa

- A. cùng tần số góc. B. cùng tần số. C. cùng pha. D. cùng chu kỳ.

Câu 9: Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $100\sqrt{2}$ V vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp. Dùng một vôn kế xoay chiều lý tưởng mắc vào 2 đầu điện trở R thì vôn kế chỉ 100 V. Hệ số công suất của mạch là

- A. 1. B. 0,707. C. 0,866. D. 0,577.

Câu 10: Mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn cảm thuần $L = 0,318$ H. Đặt vào hai đầu mạch điện một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $U = 200$ V, tần số $f = 50$ Hz. Tính cảm kháng của cuộn dây.

- A. 200 Ω B. 250 Ω C. 150 Ω D. 100 Ω

Câu 11: Mạch điện xoay chiều gồm điện trở $R = 100 \Omega$, cuộn cảm thuần $L = 0,318 \text{ H}$ và tụ điện có điện dung $C = \frac{10^{-4}}{2\pi} \text{ F}$ mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu mạch điện một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $U = 100 \text{ V}$, tần số $f = 50 \text{ Hz}$. Tính tổng trở của mạch.

- A. 100Ω B. $100\sqrt{2} \Omega$ C. 200Ω D. 400Ω

Câu 12: Cơ năng của một con lắc lò xo tỉ lệ thuận với

- A. biên độ dao động. B. bình phương biên độ dao động.
C. tần số dao động. D. li độ dao động.

Câu 13: Con lắc lò xo dao động điều hòa với tần số là 2 Hz . Biết khối lượng của vật 100 g và lấy $\pi^2 = 10$. Độ cứng k của lò xo là

- A. 16 N/m . B. 200 N/m . C. 100 N/m . D. 160 N/m .

Câu 14: Một chất điểm dao động điều hòa có phương trình $x = 5\cos 10t$ (x tính bằng cm; t tính bằng s). Gia tốc cực đại của chất điểm có độ lớn bằng

- A. 5 cm/s^2 . B. 50 cm/s^2 . C. $2,5 \text{ m/s}^2$. D. 5 m/s^2 .

Câu 15: Một sóng có tần số 10 Hz truyền trong một môi trường với tốc độ 10 m/s , thì bước sóng của nó là

- A. $2,0 \text{ m}$. B. 100 m . C. $0,1 \text{ m}$. D. $1,0 \text{ m}$.

Câu 16: Một vật dao động điều hòa với phương trình: $x = 2\cos\left(4\pi t + \frac{\pi}{3}\right) \text{ cm}$. Chu kì dao động của vật là

- A. 2 s . B. 4 s . C. $0,5 \text{ s}$. D. 1 s .

Câu 17: Khi nói về dao động tắt dần của một vật, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Vận tốc của vật luôn giảm dần theo thời gian.
B. Gia tốc của vật luôn giảm dần theo thời gian.
C. Li độ của vật luôn giảm dần theo thời gian.
D. Biên độ của vật luôn giảm dần theo thời gian.

Câu 18: Một mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần $R = 100 \Omega$, cuộn cảm thuần L và tụ điện C mắc nối tiếp. Khi đặt điện áp xoay chiều u vào 2 đầu đoạn mạch thì thấy điện áp và cường độ dòng điện dao động cùng pha, dòng điện có giá trị hiệu dụng $I = 2 \text{ A}$. Lúc này công suất tiêu thụ trên mạch là

- A. 100 W . B. 200 W . C. 400 W . D. Không tính được.

Câu 19: Chọn phát biểu **sai** khi nói về cộng hưởng điện trong mạch RLC nối tiếp.

- A. Khi xảy ra cộng hưởng điện, điện áp hiệu dụng hai đầu tụ điện C đạt giá trị cực đại.
B. Khi xảy ra cộng hưởng điện, hệ số công suất đạt giá trị cực đại.
C. Khi xảy ra cộng hưởng điện, dòng điện đạt giá trị cực đại.
D. Khi xảy ra cộng hưởng điện, điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở R đạt giá trị cực đại.

Câu 20: Một mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Cho dòng điện xoay chiều có tần số f qua mạch. Tổng trở mạch tính bằng công thức

- A. $Z = \sqrt{R^2 + \left(L \cdot 2\pi f - \frac{1}{2\pi f C}\right)^2}$ B. $Z = \sqrt{R^2 - \left(L \cdot 2\pi f - \frac{1}{2\pi f C}\right)^2}$
C. $Z = \sqrt{R^2 + \left((L \cdot 2\pi f)^2 + \left(\frac{1}{2\pi f C}\right)^2\right)}$ D. $Z = \sqrt{R^2 + \left(L \cdot 2\pi f + \frac{1}{2\pi f C}\right)^2}$

Câu 21: Trong một mạch điện xoay chiều, điện áp và dòng điện dao động điều hòa cùng tần số nhưng lệch pha nhau φ . Chọn câu đúng.

- A. $\varphi = \varphi_i - \varphi_u; -\frac{\pi}{2} < \varphi < \frac{\pi}{2}$ B. $\varphi = \varphi_u - \varphi_i; \frac{\pi}{2} \leq \varphi \leq \frac{3\pi}{2}$
C. $\varphi = \varphi_i - \varphi_u; -\frac{\pi}{2} \leq \varphi \leq \frac{\pi}{2}$ D. $\varphi = \varphi_u - \varphi_i; -\frac{\pi}{2} \leq \varphi \leq \frac{\pi}{2}$

Câu 22: Một chất điểm dao động điều hòa có độ lớn vận tốc khi qua vị trí cân bằng là 50 cm/s , gia tốc có độ lớn cực đại là 5 m/s^2 . Tốc độ của chất điểm tại vị trí có li độ $x = 4 \text{ cm}$ là

- A. 25 cm/s . B. $25\sqrt{2} \text{ cm/s}$. C. 40 cm/s . D. 30 cm/s .

Câu 23: Để phân biệt sóng ngang và sóng dọc, người ta dựa vào

- A.** tốc độ truyền sóng và chu kì sóng.
B. phương truyền sóng và phương dao động.
C. năng lượng và biên độ sóng.
D. tần số của sóng và bước sóng.

Câu 24: Sóng cơ **không** truyền được trong

- A.** chân không. **B.** không khí. **C.** sắt. **D.** nước.

Câu 25: Một mạch điện chỉ có tụ điện C, nếu cho dòng điện xoay chiều có tần số 60 Hz đi qua thì dòng điện qua mạch có cường độ hiệu dụng I. Nếu dòng điện có tần số f thì cường độ dòng điện hiệu dụng giảm 3 lần. Giá trị của f là

- A.** 180 Hz **B.** 120 Hz **C.** 50 Hz **D.** 20 Hz

Câu 26: Trong dao động điều hòa của một vật thì tập hợp 3 đại lượng nào sau đây là không đổi theo thời gian?

- A.** Li độ, vận tốc, gia tốc.
B. Biên độ, tần số, cơ năng.
C. Thế năng, động năng, cơ năng.
D. Lực kéo về, pha dao động, cơ năng.

Câu 27: Một tụ điện có điện dung $C = \frac{10^{-4}}{\pi}$ F. Đặt vào hai đầu tụ điện nói trên một điện áp xoay chiều 220V-50Hz thì dung kháng của tụ điện là

- A.** 50 Ω . **B.** 100 Ω . **C.** 150 Ω . **D.** 200 Ω .

Câu 28: Vật dao động điều hòa với phương trình: $x = 8\cos\left(\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$ (cm). Pha ban đầu của dao động là

- A.** $\frac{\pi}{6}$ rad. **B.** $\left(\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$ rad. **C.** $-\frac{\pi}{6}$ rad. **D.** $\frac{\pi}{3}$ rad.

Câu 29: Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt chất lỏng, tại hai điểm A và B có hai nguồn dao động cùng pha theo phương thẳng đứng, phát ra hai sóng kết hợp có bước sóng 1,6 cm. Trên đoạn thẳng AB, khoảng cách giữa 2 cực đại giao thoa liên tiếp bằng

- A.** 0,8 cm. **B.** 3,2 cm. **C.** 0,4 cm. **D.** 1,6 cm.

Câu 30: Một người ngồi trên thuyền thấy thuyền đập dềnh lên xuống tại chỗ 16 lần trong thời gian 30s và thấy khoảng cách giữa 4 đỉnh sóng liên tiếp bằng 18m. Tốc độ thuyền sóng là

- A.** 2,25 m/s. **B.** 12 m/s. **C.** 3 m/s. **D.** 4,5 m/s.

----- **HẾT** -----

Đáp án - Mã đề 123:

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

Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐
B	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒
D	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐