

Họ tên HS:.....
Lớp:.....

Mã đề 1321

Em hãy ghi đáp án đúng nhất vào phiếu trả lời:
PHIẾU TRẢ LỜI :

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ĐA																				

Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ĐA																				

Câu 1: Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp, có $R = 30\Omega$, $Z_C = 20\Omega$, $Z_L = 60\Omega$. Tổng trở của mạch là

- A. $Z = 50\Omega$. B. $Z = 110\Omega$. C. $Z = 70\Omega$. D. $Z = 2500\Omega$.

Câu 2: Cường độ dòng điện trong mạch không phân nhánh có dạng $i = 2\sqrt{2}\cos 100\pi t(A)$. Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là

- A. $I = 4A$. B. $I = 2,83A$. C. $I = 2A$. D. $I = 1,41A$.

Câu 3: Đặt vào hai đầu cuộn cảm $L = \frac{1}{\pi}(H)$ một hiệu điện thế xoay chiều $u = 141\cos(100\pi t)V$.

Cảm kháng của cuộn cảm là

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

Câu 4: Công suất của một đoạn mạch xoay chiều được tính bằng công thức nào dưới đây:

- A. $P = R.I.\cos\varphi$. B. $P = Z.I^2$; C. $P = Z.I^2 \cos\varphi$. D. $P = U.I$;

Câu 5: Bước sóng là gì?

- A. Là khoảng cách giữa hai phần tử sóng gần nhau nhất dao động cùng pha.
B. Là khoảng cách giữa hai vị trí xa nhau nhất của mỗi phần tử sóng.
C. Là khoảng cách giữa hai phần tử của sóng dao động ngược pha.
D. Là quãng đường mà mỗi phần tử của môi trường đi được trong 1 giây.

Câu 6: Tốc độ truyền âm trong không khí là 340m/s, khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng dao động ngược pha nhau là 0,85m. Tần số của âm là

- A. $f = 85Hz$. B. $f = 170Hz$. C. $f = 200Hz$. D. $f = 255Hz$.

Câu 7: Phát biểu nào sau đây về động cơ không đồng bộ ba pha là sai?

- A. Hai bộ phận chính của động cơ là rôto và stato.
B. Bộ phận tạo ra từ trường quay là stato.
C. Có thể chế tạo động cơ không đồng bộ ba pha với công suất lớn.
D. Nguyên tắc hoạt động của động cơ là dựa trên hiện tượng điện từ.

Câu 8: Một vật dao động điều hoà theo phương trình $x = 6\cos(4\pi t)cm$, chu kỳ dao động của vật là

- A. $T = 0,5s$. B. $T = 6s$. C. $T = 2s$. D. $T = 4s$.

Câu 9: Một mạng điện xoay chiều 220V – 50Hz, khi chọn pha ban đầu của hiệu điện thế bằng không thì biểu thức của hiệu điện thế có dạng:

- A. $u = 220\sqrt{2}\cos 100\pi t(V)$. B. $u = 220\sqrt{2}\cos 100t(V)$.
C. $u = 220\cos 50\pi t(V)$. D. $u = 220\cos 50t(V)$.

Câu 10: Khi có sóng dừng trên sợi dây đàn hồi thì:

- A. tất cả các điểm của dây đều dừng dao động.
- B. nguồn phát sóng dừng dao động.
- C. trên dây chỉ còn sóng phản xạ, còn sóng tới thì dừng lại.
- D. trên dây có những điểm dao động với biên độ cực đại xen kẽ với những điểm đứng yên.

Câu 11: Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch có dạng $u = 141\cos(100\pi t)V$. Hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch là

- A. $U = 50Hz$.
- B. $U = 141V$.
- C. $U = 200V$.
- D. $U = 100V$.

Câu 12: Công thức xác định dung kháng của tụ điện C đối với tần số f là

- A. $Z_C = 2\pi fC$
- B. $Z_C = \pi fC$
- C. $Z_C = \frac{1}{2\pi fC}$
- D. $Z_C = \frac{1}{\pi fC}$

Câu 13: Sóng cơ học lan truyền trong môi trường đàn hồi với tốc độ v không đổi, khi tăng tần số sóng lên 2 lần thì bước sóng

- A. tăng 4 lần.
- B. tăng 2 lần.
- C. không đổi.
- D. giảm 2 lần.

Câu 14: Một sóng cơ học lan truyền với vận tốc $320m/s$, bước sóng $3,2m$. Chu kỳ của sóng đó là

- A. $T = 0,1s$.
- B. $T = 100s$.
- C. $T = 50s$.
- D. $T = 0,01s$.

Câu 15: Sóng cơ là gì?

- A. Sự truyền chuyển động cơ trong không khí.
- B. Những dao động cơ học lan truyền trong môi trường vật chất.
- C. Sự co dãn tuần hoàn giữa các phần tử môi trường.
- D. Chuyển động tương đối của vật này so với vật khác.

Câu 16: Trong dao động điều hoà của con lắc lò xo, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Tần số góc của vật phụ thuộc vào khối lượng của vật.
- B. Lực kéo về phụ thuộc vào độ cứng của lò xo.
- C. Gia tốc của vật phụ thuộc vào khối lượng của vật.
- D. Lực kéo về phụ thuộc vào khối lượng của vật nặng.

Câu 17: Phát biểu nào sau đây là **đúng** với mạch điện xoay chiều chỉ chứa cuộn cảm?

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

Câu 18: Trong dao động điều hoà $x = A\cos(\omega t + \varphi)$, gia tốc biến đổi điều hoà theo phương trình

- A. $a = A\omega^2\cos(\omega t + \varphi)$.
- B. $a = -A\omega\cos(\omega t + \varphi)$.
- C. $a = A\cos(\omega t + \varphi)$.
- D. $a = -A\omega^2\cos(\omega t + \varphi)$.

Câu 19: Một tụ điện có điện dung $C = 5,3\mu F$ mắc nối tiếp với điện trở $R = 300\Omega$ thành một đoạn mạch. Mắc đoạn mạch này vào mạng điện xoay chiều $220V - 50Hz$. Điện năng mà đoạn mạch tiêu thụ trong một phút là

- A. $1047J$.
- B. $32,22J$.
- C. $1933J$.
- D. $2148J$.

Câu 20: Khi tần số dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm tăng lên 4 lần thì cảm kháng của cuộn cảm

- A. tăng lên 2 lần.
- B. tăng lên 4 lần.
- C. giảm đi 2 lần.
- D. giảm đi 4 lần.

Câu 21: Đặt vào hai đầu tụ điện $C = \frac{10^{-4}}{\pi}(F)$ một hiệu điện thế xoay chiều tần số $100Hz$, dung kháng của tụ điện là

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

Câu 22: Trong mạch RLC mắc nối tiếp, độ lệch pha giữa dòng điện và hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch phụ thuộc vào

- A. cách chọn gốc tính thời gian.
- B. tính chất của mạch điện.

- C. cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch.
D. hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch.

Câu 23: Một sóng cơ có tần số 1000Hz truyền đi với tốc độ 330 m/s thì bước sóng của nó có giá trị nào sau đây?

- A. 330 000 m. B. 0,33 m. C. 0,3 m⁻¹. D. 0,33 m/s.

Câu 24: Trong dao động điều hòa, giá trị cực đại của vận tốc là

- A. $v_{\max} = \omega^2 A$. B. $v_{\max} = -\omega A$. C. $v_{\max} = \omega A$. D. $v_{\max} = -\omega^2 A$.

Câu 25: Trong phương trình dao động điều hoà $x = A\cos(\omega t + \varphi)$, mét(m) là thứ nguyên của đại lượng

- A. Pha dao động $(\omega t + \varphi)$. B. Biên độ A.
C. Chu kỳ dao động T. D. Tần số góc ω .

Câu 26: Phương trình tổng quát của dao động điều hoà là

- A. $x = A\sin(\omega t + \varphi)$. B. $x = A\cos(\omega t + \varphi)$. C. $x = A\cot(\omega t + \varphi)$. D. $x = A\cos(\omega + \varphi)$.

Câu 27: Một chất điểm dao động điều hoà có phương trình $x = 2\cos 10\pi t$ (cm). Khi động năng bằng ba lần thế năng thì chất điểm ở vị trí

- A. $x = 1$ cm. B. $x = 0,67$ cm. C. $x = 1,4$ cm. D. $x = 2$ cm.

Câu 28: Vận tốc của vật dao động điều hoà có độ lớn cực đại khi

- A. vật ở vị trí có li độ bằng không. B. gia tốc của vật đạt cực đại.
C. vật ở vị trí có pha dao động cực đại. D. vật ở vị trí có li độ cực đại.

Câu 29: Một máy biến thế có số vòng cuộn sơ cấp là 2200 vòng. Mắc cuộn sơ cấp với mạng điện xoay chiều 220V – 50Hz, khi đó hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là 6V. Số vòng của cuộn thứ cấp là

- A. 85 vòng. B. 60 vòng. C. 42 vòng. D. 30 vòng.

Câu 30: Dao động cơ học là

- A. chuyển động tuần hoàn quanh một vị trí cân bằng.
B. chuyển động lặp lại nhiều lần quanh vị trí cân bằng.
C. chuyển động đung đưa nhiều lần quanh vị trí cân bằng.
D. chuyển động thẳng biến đổi quanh một vị trí cân bằng.

Câu 31: Một vật dao động điều hoà theo phương trình $x = 6\cos(4\pi t)$ cm, biên độ dao động của vật là

- A. A = 4m. B. A = 4cm. C. A = 6cm. D. A = 6m.

Câu 32: Một vật khối lượng 750g dao động điều hoà với biên độ 4cm, chu kỳ 2s, (lấy $\pi^2 = 10$). Năng lượng dao động của vật là:

- A. E = 60J. B. E = 60kJ. C. E = 6mJ. D. E = 6J.

Câu 33: Một con lắc gồm lò xo khối lượng không đáng kể có độ cứng k, một đầu gắn với vật nhỏ có khối lượng m, đầu còn lại được treo vào một điểm cố định. Con lắc dao động điều hoà theo phương thẳng đứng. Chu kì dao động của con lắc là:

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

Câu 34: Một sóng cơ học có tần số f lan truyền trong môi trường vật chất đàn hồi với tốc độ v, khi đó bước sóng được tính theo công thức

- A. $\lambda = v.f$; B. $\lambda = v/f$. C. $\lambda = 2v.f$; D. $\lambda = 2v/f$

Câu 35: Trong các đại lượng đặc trưng cho dòng điện xoay chiều sau đây, đại lượng nào không dùng giá trị hiệu dụng?

- A. Cường độ dòng điện. B. Hiệu điện thế.
C. Công suất. D. Suất điện động.

Câu 36: Một vật dao động điều hoà theo phương trình $x = 6\cos(4\pi t)\text{cm}$, tần số dao động của vật là

- A. $f = 4\text{Hz}$. B. $f = 2\text{Hz}$. C. $f = 6\text{Hz}$. D. $f = 0,5\text{Hz}$.

Câu 37: Máy phát điện xoay chiều một pha và ba pha giống nhau ở điểm nào?

- A. đều có nguyên tắc hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ.
B. đều có bộ góp điện để dẫn điện ra mạch ngoài.
C. đều có phản ứng quang, phản cảm cố định.
D. Trong mỗi vòng dây của rôto, suất điện động của máy đều biến thiên tuần hoàn hai lần.

Câu 38: Tốc độ truyền âm trong không khí là 340m/s , khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng dao động ngược pha nhau là $0,85\text{m}$. Tần số của âm là

- A. $f = 85\text{Hz}$. B. $f = 200\text{Hz}$. C. $f = 255\text{Hz}$. D. $f = 170\text{Hz}$.

Câu 39: Một vật dao động điều hoà với biên độ $A = 4\text{cm}$ và chu kỳ $T = 2\text{s}$, chọn gốc thời gian là lúc vật đi qua VTCB theo chiều dương. Phương trình dao động của vật là

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

Câu 40: Thế nào là 2 sóng kết hợp?

- A. Hai sóng chuyển động cùng chiều và cùng tốc độ.
B. Hai sóng luôn đi kèm với nhau.
C. Hai sóng có cùng tần số và có độ lệch pha không đổi theo thời gian.
D. Hai sóng có cùng bước sóng và có độ lệch pha biến thiên tuần hoàn.

----- HẾT -----