

SỞ GD&ĐT CẦN THƠ**TTLT ĐH DIỆU HIỀN**

Số 27 – Đường số 1 – KDC Metro

Ninh Kiều – TP.Cần Thơ

ĐT: 0949.355.366 – 0964.222.333**ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA****TUẦN 02 - THÁNG 05 - 2017****Môn: Vật Lý***Thời gian làm bài: 50 phút.*Họ, tên:.....Số báo danh:..... **Mã đề thi 451****NỘI DUNG ĐỀ***(Đề thi gồm 40 câu trắc nghiệm được in trên 04 trang giấy)***Câu 1:** Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox có phương trình $u = A\cos(20\pi t - \pi x)$, với t tính bằng s. Tần số của sóng này bằng

- A. 20 Hz. B. 10 Hz. C. 10π Hz. D. 20π Hz.

Câu 2: Hai dao động có phương trình lần lượt: $x_1 = 5\cos(2\pi t + 0,75\pi)$ (cm) và $x_2 = 10\cos(2\pi t + 0,5\pi)$ (cm). Độ lệch pha của hai dao động này có độ lớn bằng

- A. $0,75\pi$. B. $1,25\pi$. C. $0,25\pi$. D. $0,50\pi$.

Câu 3: Sóng điện từ

- A. là sóng dọc và truyền được trong chân không.
 B. là sóng ngang và truyền được trong chân không.
 C. là sóng ngang và không truyền được trong chân không.
 D. là sóng dọc và không truyền được trong chân không.

Câu 4: Công thức tính tổng trở của đoạn mạch RLC mắc nối tiếp là

- A. $Z = \sqrt{R^2 + (Z_L + Z_C)^2}$. B. $Z = \sqrt{R^2 - (Z_L - Z_C)^2}$.
 C. $Z = \sqrt{R^2 + (Z_L - Z_C)^2}$. D. $Z = R + Z_L - Z_C$.

Câu 5: Tia α

- A. có tốc độ bằng tốc độ ánh sáng trong chân không. B. là dòng các hạt nhân ${}^4_2\text{He}$.
 C. không bị lệch khi đi qua điện trường và từ trường. D. là dòng các hạt nhân ${}^1_1\text{H}$.

Câu 6: Đặt điện áp $u = U_0\cos 100\pi t$ (t tính bằng s) vào hai đầu một tụ điện có điện dung $\frac{10^{-4}}{\pi}$ (F). Dung kháng của tụ điện là

- A. 150 Ω . B. 200 Ω . C. 10 Ω . D. 100 Ω .

Câu 7: Trong mạch dao động LC lí tưởng có dao động điện từ tự do thì

- A. năng lượng từ trường tập trung ở tụ điện.
 B. năng lượng điện trường và năng lượng từ trường luôn không đổi.
 C. năng lượng điện từ của mạch được bảo toàn.
 D. năng lượng điện trường tập trung ở cuộn cảm.

Câu 8: Tia X **không** có ứng dụng nào sau đây?

- A. Chữa bệnh ung thư. B. Sấy khô, sưởi ấm.
 C. Chiếu điện, chụp điện. D. Tim bọt khí bên trong các vật bằng kim loại.

Câu 9: Tia hồng ngoại được dùng:

- A. để chụp ảnh bề mặt Trái Đất từ vệ tinh. B. để tìm vết nứt trên bề mặt sản phẩm bằng kim loại.
 C. trong y tế dùng để chụp điện, chiếu. D. để tìm khuyết tật bên trong sản phẩm.

Câu 10: Dao động tắt dần là dao động có

- A. chu kì giảm dần theo thời gian. B. tần số tăng dần theo thời gian.
 C. cơ năng giảm dần theo thời gian. D. biên độ không đổi.

Câu 11: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về sóng cơ học?

- A. Sóng âm truyền được trong chân không.
 B. Sóng dọc là sóng có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng.
 C. Sóng ngang là sóng có phương dao động trùng với phương truyền sóng.
 D. Sóng dọc là sóng có phương dao động trùng với phương truyền sóng.

Câu 26: Công thoát của electron khỏi một kim loại là $6,625 \cdot 10^{-19}$ J. Biết $h = 6,625 \cdot 10^{-34}$ J.s, $c = 3 \cdot 10^8$ m/s. Giới hạn quang điện của kim loại này là

- A. 360 nm. B. 260 nm. C. 350 nm. D. 300 nm.

Câu 27: Một đồng vị phóng xạ có chu kỳ bán rã T. Cứ sau một khoảng thời gian bằng bao nhiêu thì số hạt nhân bị phân rã trong khoảng thời gian đó bằng 15 lần số hạt nhân còn lại của đồng vị ấy?

- A. 3T. B. 5T. C. 4T. D. 2T.

Câu 28: Trong thí nghiệm Y – âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe hẹp là 1mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 2 m. Ánh sáng chiếu vào hai khe có bước sóng $0,5 \mu\text{m}$. Khoảng cách từ vân sáng trung tâm đến vân sáng bậc 4 là

- A. 4 mm. B. 2,8 mm. C. 3,6 mm. D. 2 mm.

Câu 29: Một con lắc lò xo thẳng đứng có độ cứng 1 N/cm và vật có khối lượng 500g. Ban đầu kéo vật ra khỏi vị trí cân bằng một đoạn là 10cm rồi thả nhẹ cho nó dao động. Trong quá trình dao động vật luôn chịu tác dụng của lực cản bằng 0,005 lần trọng lượng của nó. Coi biên độ của vật giảm đều trong từng chu kỳ, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Số lần vật đi qua vị trí cân bằng đến khi dừng lại là

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

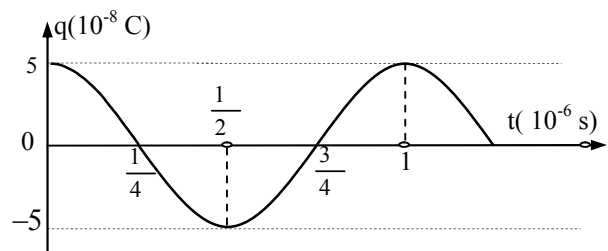
Câu 30: Mạch dao động LC có đồ thị biểu diễn điện tích một bản tụ điện theo thời gian như hình vẽ. Biểu thức cường độ dòng điện cuộn mạch là:

A. $i = 0,1\pi \cos\left(2\pi \cdot 10^6 t + \frac{\pi}{2}\right)$ (A).

B. $i = 0,1\pi \cos\left(2\pi \cdot 10^6 t - \frac{\pi}{2}\right)$ (A).

C. $i = 0,1 \cos\left(2\pi \cdot 10^6 t - \frac{\pi}{2}\right)$ (A).

D. $i = 0,01\pi \cos\left(2\pi \cdot 10^6 t + \frac{\pi}{2}\right)$ (A).



Câu 31: Từ thông xuyên qua một khung dây dẫn phẳng biến thiên điều hòa theo thời gian theo quy luật $\Phi = \Phi_0 \cos(\omega t + \varphi_1)$ làm cho trong khung dây xuất hiện một suất điện động cảm ứng $e = E_0 \cos(\omega t + \varphi_2)$. Hiệu $\varphi_2 - \varphi_1$ nhận giá trị là

- A. $\pi/2$. B. π . C. $-\pi/2$. D. 0.

Câu 32: Đặt điện áp xoay chiều $u = U_0 \cos(120\pi t - \frac{\pi}{2})$ (V) vào hai đầu một tụ điện thì cường độ dòng điện cực đại qua tụ là I_0 . Cường độ dòng điện qua tụ điện bằng $I_0/2$ tại thời điểm nào sau đây?

- A. $\frac{1}{220}$ s. B. $\frac{1}{240}$ s. C. $\frac{1}{720}$ s. D. $\frac{1}{360}$ s.

Câu 33: Đoạn mạch điện xoay chiều AMB cấu tạo gồm đoạn AM chứa R và C mắc nối tiếp với đoạn MB chứa cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thay đổi. Điện áp xoay chiều hai đầu mạch AB $u = 75\sqrt{2} \cos(100\pi t + \frac{\pi}{2})$ (V). Điều chỉnh L đến khi U_{MB} có giá trị cực đại bằng 125 V, khi đó biểu thức điện áp giữa hai đầu AM là

A. $u_{AM} = 100 \cos(100\pi t + \frac{\pi}{2})$ (V). B. $u_{AM} = 100\sqrt{2} \cos 100\pi t$ (V).

C. $u_{AM} = 100\sqrt{2} \cos(100\pi t - \frac{\pi}{2})$ (V). D. $u_{AM} = 100 \cos 100\pi t$ (V).

Câu 34: Bắn hạt ${}^4_2\text{He}$ có động năng 7,68 MeV vào hạt nhân ${}^{14}_7\text{N}$ đứng yên thì thu được một hạt prôtôn và một hạt nhân X. Biết phản ứng thu năng lượng 1,21 MeV, hạt nhân X có động năng 3MeV. Lấy khối lượng của mỗi hạt nhân tính theo đơn vị u bằng số khối của nó. Góc hợp bởi hướng chuyển động của hạt prôtôn và hạt nhân X có độ lớn gần bằng giá trị nào nhất?

- A. 140° . B. 150° . C. 130° . D. 120° .

Câu 35: Đặt điện áp $u = U\sqrt{2} \cos 2\pi ft$ (với U_0 không đổi, f thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L , điện trở thuần R và tụ điện có điện dung C . Khi $f = f_1 = 25\text{Hz}$ hoặc khi $f = f_2 = 100\text{Hz}$ thì điện áp hiệu dụng ở hai đầu tụ điện có cùng giá trị $U\sqrt{3}$. Khi $f = f_0$ thì điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở đạt cực đại. Giá trị của f_0 gần giá trị nào nhất sau đây?

- A. 70 Hz. B. 100Hz. C. 49Hz. D. 67Hz.

Câu 36: Một con lắc lò xo dao động điều hòa theo phương ngang với tần số góc ω . Vật nhỏ của con lắc có khối lượng 500 g. Tại thời điểm $t = 0$, vật nhỏ qua vị trí cân bằng theo chiều dương. Tại thời điểm $t = 0,5\text{s}$ vận tốc v và li độ x của vật nhỏ thỏa mãn $v = -\frac{\omega x}{\sqrt{3}}$ lần thứ 2. Lấy $\pi^2 = 10$. Độ cứng của lò xo là

- A. 55,5 N/m. B. 35,5 N/m. C. 45,5 N/m. D. 65,5 N/m.

Câu 37: Ở mặt nước có hai nguồn sóng A, B dao động theo phương vuông góc với mặt nước, có phương trình $u = a \cos \omega t$, cách nhau 20cm với bước sóng 5cm. I là trung điểm AB. P là điểm nằm trên đường trung trực của AB cách I một đoạn 5cm. Gọi (d) là đường thẳng qua P và song song với AB. Điểm M thuộc (d) và gần P nhất, dao động với biên độ cực đại. Khoảng cách MP là

- A. 3,81cm. B. 2,81cm. C. 3cm. D. 2,5 cm.

Câu 38: Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp, trong đó L là cuộn dây thuần cảm, tụ C có điện dung thay đổi được. Đặt vào hai đầu mạch một điện áp có giá trị hiệu dụng U và tần số f không đổi. Điều chỉnh giá trị điện dung của tụ người ta thấy, ứng với hai giá trị C_1 và C_2 thì cường độ dòng điện trong mạch lệch pha nhau $\pi/3$, điện áp hiệu dụng trên tụ có cùng giá trị 60V. Ứng với giá trị điện dung C_3 thì điện áp hiệu dụng trên tụ có độ lớn cực đại, mạch tiêu thụ công suất bằng một nửa công suất cực đại. Tính điện áp hiệu dụng giữa hai đầu mạch.

- A. $60\sqrt{2}$ V. B. $20\sqrt{3}$ V. C. 30V. D. $30\sqrt{2}$ V.

Câu 39: Ở mặt chất lỏng có hai nguồn sóng A, B cách nhau 24 cm, dao động theo phương thẳng đứng với phương trình là $u_A = u_B = a \cos 60\pi t$ (với t tính bằng s). Tốc độ truyền sóng của mặt chất lỏng là $v = 45\text{cm/s}$. Gọi $MN = 4\text{cm}$ là đoạn thẳng trên mặt chất lỏng có chung đường trung trực với đoạn AB. Khoảng cách xa nhất giữa MN với AB là bao nhiêu để có 5 điểm dao động cực đại nằm trên MN?

- A. 12,7 cm. B. 6,4 cm. C. 14,2 cm. D. 10,5 cm.

Câu 40: Đặt điện áp xoay chiều ổn định vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở thuần $R = 100 \Omega$, cuộn cảm thuần có cảm kháng Z_L và tụ điện có dung kháng Z_C thì cường độ dòng điện qua đoạn mạch là $i_1 = I_0 \cos(100\pi t + \pi/4)(A)$. Nếu mạch điện chỉ có R, C nối tiếp thì cường độ dòng điện qua đoạn mạch là $i_2 = I_0 \cos(100\pi t + 3\pi/4)(A)$. Dung kháng của tụ điện bằng

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

----- HẾT -----

Cán bộ coi thi không giải thích đề thi !

Đáp Án Mã đề: 451

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B	X																			
C	X																			
D																				

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