

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TP.HCM  
TRƯỜNG THCS, THPT ĐĂNG  
KHOA

KIỂM TRA HỌC KỲ I 2016 – 2017  
MÔN: VẬT LÝ – LỚP 12 (KHXH)  
Thời gian: 50 phút (Không kể thời gian phát  
đề)

**MÃ ĐỀ 112**

**Câu 1:** Điện áp hiệu dụng  $U$  của dòng điện xoay chiều liên hệ với điện áp cực đại  $U_0$  theo công thức nào dưới đây

- A.  $U = U_0\sqrt{3}$       B.  $U = U_0\sqrt{2}$       C.  $U = \frac{U_0}{\sqrt{2}}$       D.  $U = \frac{U_0}{2}$

**Câu 2:** Hai nguồn phát sóng nào dưới đây là hai nguồn kết hợp?

- A. Hai nguồn cùng tần số và có hiệu số pha không đổi theo thời gian  
B. Hai nguồn cùng tần số  
C. Hai nguồn cùng pha ban đầu  
D. Hai nguồn cùng biên độ dao động

**Câu 3:** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều là dựa vào

- A. Hiện tượng tự cảm      B. Ứng dụng của từ trường quay  
C. Ứng dụng của dòng điện Fuco      D. Hiện tượng cảm ứng điện từ

**Câu 4:** Chọn câu **đúng**. Sóng dọc **không** truyền được trong

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

**Câu 5:** Độ cao của âm gắn liền với

- A. biên độ âm.      B. tần số và mức cường độ âm.  
C. tần số âm.      D. cường độ âm.

**Câu 6:** Một vật dao động điều hoà có quỹ đạo là một đoạn thẳng dài 20 cm. Biên độ dao động của vật là

- A. 10 cm.      B. 20 cm.      C. 12 cm      D. 5 cm.

**Câu 7:** Một máy biến áp có 2 cuộn dây  $N_1 = 500$  vòng và  $N_2 = 100$  vòng. Đặt vào 2 đầu cuộn sơ cấp điện áp hiệu dụng 100V thì điện áp hiệu dụng ở 2 đầu cuộn thứ cấp là

- A. 10 V .      B. 200 V .      C. 20 V .      D. 50 V .

**Câu 8:** Âm nghe được có tần số nằm trong khoảng

- A. 16 Hz đến 200 kHz      B. 16 Hz đến 20000 kHz      C. 16 Hz đến 20 kHz      D. 16 Hz đến 20

MHz

**Câu 9:** Các đặc trưng sinh lý của âm là

- A. Độ cao, độ to và âm sắc.      B. Vận tốc truyền âm, độ to và âm sắc.  
C. Chu kỳ, tần số và vận tốc truyền âm.      D. Chu kỳ, tần số và bước sóng .

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây là SAI? Trong mạch điện xoay chiều R,L,C không phân nhánh khi điện

dung của tụ điện thay đổi và thỏa mãn điều kiện  $\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}$  thì

- A. Cường độ dòng điện cùng pha với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.
- B. Tổng trở toàn mạch cực tiểu
- C. Hệ số công suất toàn mạch cực tiểu.
- D. Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch đạt cực đại

**Câu 11:** 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. Giảm đi 2 lần
- C. Giảm đi 4 lần
- D. Tăng lên 4 lần

**Câu 12:** Công thức sử dụng trong máy biến áp lý tưởng là

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

$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_2}{N_1} = \frac{I_1}{I_2}$$

**Câu 13:** Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về định nghĩa bước sóng?

- A. Là khoảng cách giữa hai điểm dao động ngược pha trên phương truyền sóng
- B. Là khoảng cách giữa 2 điểm dao động giống hệt nhau.
- C. Là quãng đường mà sóng truyền được trong 1 chu kì dao động.
- D. Là khoảng cách giữa hai điểm dao động cùng pha trên phương truyền sóng.

**Câu 14:** Chọn câu **đúng**. Hệ số công suất của mạch điện xoay chiều gồm R,L,C mắc nối tiếp có

$$\omega^2 = \frac{1}{LC} \text{ là}$$

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

**Câu 15:** Trong dao động điều hoà

- A. Vận tốc biến đổi điều hoà ngược pha so với li độ
- B. Gia tốc biến đổi điều hoà cùng pha so với li độ
- C. Gia tốc biến đổi điều hoà nhanh pha  $\frac{\pi}{2}$  so với li độ
- D. Vận tốc biến đổi điều hoà chậm pha  $\frac{\pi}{2}$  so với gia tốc

**Câu 16:** Dòng điện xoay chiều  $i = 2\sqrt{2} \cos(120\pi t + \frac{\pi}{3})$  A thì trong 1s dòng điện đổi chiều



**Câu 26:** Những đặc trưng vật lý của âm là

- A.** tần số, cường độ âm và đồ thị dao động của âm    **B.** độ to, tần số và cường độ âm.  
**C.** độ to, âm sắc và cường độ âm.    **D.** biên độ, tần số và đồ thị dao động của âm.

**Câu 27:** Đặt vào hai đầu một cuộn cảm thuần điện áp  $u = U_0 \cos \omega t$  (V). Cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch là

- A.**  $\frac{U_0}{L\omega\sqrt{2}}$     **B.**  $\frac{U_0}{L\omega}$     **C.**  $\frac{U}{L\omega\sqrt{2}}$     **D.**  $U_0 L\omega$

**Câu 28:** Mạch RLC nối tiếp có  $L\omega = 1/C\omega$ . Nếu cho R tăng hai lần thì hệ số công suất của mạch

- A.** giảm hai lần    **B.** tăng hai lần    **C.** tăng bốn lần    **D.** không đổi

**Câu 29:** Ta truyền một công suất điện  $P = 600$  KW từ một nguồn điện có điện áp  $U = 6000$  V đến nơi tiêu thụ bằng hai dây đồng có điện trở tổng cộng là  $5 \Omega$ . Dòng điện và điện áp luôn cùng pha. Công suất hao phí trên đường dây tải là

- A.** 30 kW.    **B.** 50 kW.    **C.** 72 kW.    **D.** 12 kW.

**Câu 30:** Đoạn mạch xoay chiều chỉ có tụ điện C, điều nào sau đây đúng

- A.**  $U = C\omega I$ .    **B.** Dung kháng của tụ tỉ lệ với tần số dòng điện.  
**C.**  $u$  sớm pha  $\pi/2$  so với  $i$ .    **D.**  $I = C\omega U$ .

**Câu 31:** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu đoạn mạch được cho bởi biểu thức sau :  $u = 120 \cos(100\pi t + \frac{\pi}{6})$  (V), dòng điện qua mạch khi đó có biểu thức  $i = \cos(100\pi t - \frac{\pi}{6})$  (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

- A.** 60W    **B.** 120W    **C.**  $30\sqrt{3}$  W    **D.** 30W

**Câu 32:** Một sóng ngang truyền trên một dây đàn hồi rất dài với vận tốc  $v = 20$  m/s, tần số dao động là  $f = 50$  Hz. Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên dây và có dao động ngược pha nhau là

- A.** 0,4 m.    **B.** 0,2 m.    **C.** 0,3 m.    **D.** 0,5 m.

**Câu 33:** Mức cường độ âm tại một điểm là  $L = 90$  dB. Biết cường độ âm chuẩn là  $I_0 = 10^{-12}$  W/m<sup>2</sup> thì cường độ âm tại điểm đó là

- A.** 0,001 W/m<sup>2</sup>    **B.**  $10^{-4}$  W/m<sup>2</sup>    **C.** 0,1 W/m<sup>2</sup>    **D.** 0,01 W/m<sup>2</sup>

**Câu 34:** Cho đoạn mạch có cảm kháng  $Z_L = 200 \Omega$  và  $Z_C = 100 \Omega$  nối tiếp, hai đầu mạch có hiệu điện thế  $U = 100$  V. Công suất tiêu thụ trên toàn mạch là

- A.** 100 W.    **B.** 0 W.    **C.** 200 W.    **D.** 300 W.

**Câu 35:** Một sóng truyền trên mặt nước có bước sóng 0,5(m) . Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng phương truyền sóng và dao động lệch pha nhau  $90^\circ$  là

- A. 100 (cm)                      B. 12,5 (cm)                      C. 50 (cm)                      D. 25 (cm)

**Câu 36:** Dây AB căng nằm ngang dài 2m , hai đầu A và B cố định . Tạo 1 sóng dừng trên dây với tần số 50 Hz . Trên đoạn AB thấy có 5 nút sóng . Vận tốc truyền sóng trên dây là

- A. 50 cm/s                      B. 12,5 cm/s                      C. 50 m/s                      D. 12,5 m/s

**Câu 37:** Mạch điện xoay chiều có 2 trong 3 phần tử R , L , C mắc nối tiếp nhau. Nếu  $u = U_0 \cos(\omega t - \frac{\pi}{6})(V)$  và  $i = I_0 \cos(\omega t + \frac{\pi}{3})(A)$  thì 2 phần tử đó là

- A. L và C với  $Z_L < Z_C$       B. L và C với  $Z_L > Z_C$       C. R và L                      D. R và C

**Câu 38:** Đặt vào hai đầu cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm  $L = 1/\pi$  (H) một điện áp xoay chiều 220V – 50Hz. Cường độ dòng điện hiệu dụng qua cuộn dây.

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

**Câu 39:** Một đoạn mạch điện gồm  $R = 10 \Omega$ ,  $L = \frac{1}{10\pi}$  H mắc nối tiếp. Cho dòng điện xoay chiều hình sin tần số  $f = 50$  Hz qua mạch. Tổng trở của đoạn mạch bằng

- A.  $100\Omega$                       B.  $20\Omega$                       C.  $10\Omega$                       D.  $10\sqrt{2} \Omega$

**Câu 40:** Hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình lần lượt là  $x_1 = 4\cos(\pi.t - \pi/6)$  (cm) và  $x_2 = 4\cos(\pi.t - \pi/2)$  (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ là

- A.  $2\sqrt{3}$  cm                      B.  $2\sqrt{7}$  cm                      C.  $4\sqrt{3}$  cm                      D.  $2\sqrt{2}$  cm

----- HẾT -----