

Mã đề 1

**(Đề kiểm tra có 4 trang)**  
(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh: .....

### ĐỀ CHÍNH THỨC

**Câu 1:** Trong thí nghiệm giao thoa mặt nước, hai nguồn kết hợp dao động cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền trên mặt nước với bước sóng 12cm. Khoảng cách giữa hai cực đại giao thoa liên tiếp là :

- A. 8cm.                      B. 3cm.                      C. 2cm.                      D. 6cm.

**Câu 2:** Một sóng cơ học lan truyền với tốc độ 6,4 m/s, bước sóng 3,2 m. Chu kỳ của sóng đó là:

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

**Câu 3:** Sóng truyền trên một sợi dây có hai đầu cố định với bước sóng  $\lambda$ . Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài  $l$  của dây thỏa mãn công thức nào sau đây?

- A.  $l = k\frac{5}{\lambda}$  với  $k = 1,2,3,\dots$                       B.  $l = k\frac{\lambda}{2}$  với  $k = 1,2,3,\dots$   
C.  $l = k\frac{\lambda}{5}$  với  $k = 1,2,3,\dots$                       D.  $l = k\frac{2}{\lambda}$  với  $k = 1,2,3,\dots$

**Câu 4:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện:

- A. Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là khác không.  
B. Tần số góc của dòng điện càng lớn thì dung kháng của đoạn mạch càng nhỏ.  
C. Hệ số công suất của đoạn mạch bằng không.  
D. Điện áp giữa hai bản tụ điện trễ pha  $\pi/2$  so với cường độ dòng điện qua đoạn mạch.

**Câu 5:** Mạch điện xoay chiều gồm điện trở  $R = 100\Omega$ , cuộn cảm thuần có độ tự cảm  $L = \frac{2}{\pi}$  H và tụ điện có điện dung  $C = \frac{10^{-4}}{\pi}$  F mắc nối tiếp vào mạch điện có tần số 50Hz. Hệ số công suất của đoạn mạch là:

- A.  $\frac{1}{\sqrt{3}}$                       B.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$                       C.  $\frac{1}{2}$ .                      D.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ .

**Câu 6:** Một chất điểm dao động điều hòa dọc trục Ox với phương trình  $x = 5\cos 2\pi t$  (cm). Quãng đường đi được của chất điểm trong 3 chu kì dao động là:

- A. 10cm.                      B. 60cm.                      C. 20cm.                      D. 4cm.

**Câu 7:** Dòng điện trong mạch xoay chiều có cường độ phụ thuộc vào thời gian theo công thức

$$i = 5\cos(100t + \pi/2) \text{ (A)}, \text{ hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch có biểu thức } u = 100\cos(100t + \pi) \text{ (V)}.$$

Nếu đoạn mạch này chỉ chứa một phần tử thì đó là:

- A. cuộn cảm thuần.                      B. điện trở.  
C. cuộn cảm có điện trở.                      D. tụ điện.

**Câu 8:** Máy biến áp là thiết bị:

- A. biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.
- B. làm tăng công suất của dòng điện xoay chiều.
- C. có khả năng biến đổi điện áp xoay chiều.
- D. biến đổi tần số của dòng điện xoay chiều.

**Câu 9:** Đặt điện áp xoay chiều có tần số góc  $\omega$  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở  $R$  mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung  $C$ . Hệ số công suất của đoạn mạch bằng:

- A.  $\frac{R}{\sqrt{R^2 + \frac{1}{\omega^2 C^2}}}$
- B.  $\frac{R}{\sqrt{R^2 - \frac{1}{\omega^2 C^2}}}$
- C.  $\frac{R}{\sqrt{|R - \frac{1}{\omega C}|}}$
- D.  $\frac{R}{\sqrt{R^2 + \frac{1}{\omega^2 C^2}}}$

**Câu 10:** Một đoạn mạch điện gồm một cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm  $L = 0,8/\pi$  (H) mắc nối tiếp

với điện trở thuần  $R = 80\sqrt{3} \Omega$ . Đặt vào hai đầu mạch một điện áp xoay chiều thì dòng điện trong mạch có biểu thức là  $i = 2\cos(100\pi t + \pi/3)$  A. Biểu thức của điện áp hai đầu đoạn mạch là:

- A.  $u = 200\cos(100\pi t - \pi/3)$  V.
- B.  $u = 220\sqrt{2}\cos(100\pi t - \pi/6)$  V.
- C.  $u = 320\cos(100\pi t + \pi/2)$  V.
- D.  $u = 300\sqrt{2}\cos(100\pi t + \pi/2)$  V.

**Câu 11:** Một âm có mức cường độ âm là 40 dB. Biết cường độ âm chuẩn là  $10^{-12} \text{ W/m}^2$ , cường độ của âm này tính theo đơn vị  $\text{W/m}^2$  là

- A.  $2 \cdot 10^{-8} \text{ W/m}^2$ .
- B.  $10^{-8} \text{ W/m}^2$ .
- C.  $3 \cdot 10^{-8} \text{ W/m}^2$ .
- D.  $4 \cdot 10^{-8} \text{ W/m}^2$ .

**Câu 12:** Chọn câu **đúng**. Đối với đoạn mạch  $R, L$  ghép nối tiếp thì:

- A.  $i$  trễ pha hơn  $u$  một góc  $\pi/4$ .
- B.  $u$  nhanh pha hơn  $i$ .
- C.  $i$  trễ pha hơn  $u$  một góc  $\pi/2$ .
- D.  $u$  trễ pha hơn  $i$ .

**Câu 13:** Máy phát điện xoay chiều một pha được cấu tạo bởi hai bộ phận chính là

- A. phần cảm và phần ứng.
- B. phần ứng và cuộn thứ cấp.
- C. cuộn sơ cấp và thứ cấp.
- D. phần cảm và cuộn sơ cấp.

**Câu 14:** Một trong những đặc trưng sinh lí của âm là:

- A. đồ thị dao động âm.
- B. mức cường độ âm.
- C. tần số âm.
- D. độ cao của âm.

**Câu 15:** Trong quá trình truyền tải điện năng đi xa, để giảm công suất hao phí trên đường dây truyền tải thì người ta thường sử dụng biện pháp nào sau đây?

- A. Giảm tiết diện dây dẫn.
- B. Giảm điện áp hiệu dụng ở nơi phát điện.
- C. Tăng điện áp hiệu dụng ở nơi phát điện.
- D. Tăng chiều dài dây dẫn.

**Câu 16:** Một vật có phương trình gia tốc:  $a = -400 \cos(5t)$  ( $\text{cm/s}^2$ ). Biên độ dao động của vật là:

- A. 400 cm.
- B. 80 cm.
- C. 40 cm.
- D. 16 cm.

**Câu 17:** Khi nói về dao động điều hoà của một vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Chuyển động của vật từ vị trí cân bằng ra vị trí biên là chuyển động chậm dần.
- B. Vector vận tốc và vector gia tốc của vật luôn ngược chiều nhau.
- C. Lực kéo về luôn hướng về vị trí cân bằng.
- D. Vector gia tốc của vật luôn hướng về vị trí cân bằng và có độ lớn tỉ lệ với độ lớn của li độ.

**Câu 18:** Một máy hạ áp có số vòng gồm 600 vòng và 2400 vòng. Biết cuộn sơ cấp được nối với điện áp xoay chiều  $u = 200\sqrt{2}\cos(2\pi ft + \pi/4)$  V. Điện áp cuộn thứ cấp hai đầu để hở là:

- A. 20 V.
- B. 50 V.
- C. 80 V.
- D. 40 V.

**Câu 19:** Một máy phát điện xoay chiều một pha có roto là nam châm điện gồm 10 cặp cực, roto quay với tốc độ 1200 vòng/phút. Máy phát điện xoay chiều có tần số là:

- A. 70 Hz.
- B. 140 Hz.
- C. 200 Hz.
- D. 50 Hz.

**Câu 20:** Mạch điện xoay chiều gồm R,L,C mắc nối tiếp có điện trở  $R = 140\sqrt{3} \Omega$  và biểu thức cường độ dòng điện qua mạch  $i = I\sqrt{2}\cos(20t + \frac{\pi}{3})$  A và điện áp hai đầu đoạn mạch là  $u = U\sqrt{2}\cos(20t + \frac{\pi}{2})$  V. Tổng trở của đoạn mạch là:

- A. 140  $\Omega$ .                      B. 200  $\Omega$ .                      C.  $140\sqrt{3} \Omega$ .                      D. 280  $\Omega$ .

**Câu 21:** Đặt điện áp xoay chiều u vào hai đầu tụ điện có điện dung  $C = 4 \cdot 10^{-4} / \pi$  F thì dòng điện trong mạch có biểu thức  $i = I_0 \cos(100\pi t - \varphi_1)$  A. Dung kháng của tụ điện là:

- A. 25 $\Omega$ .                      B. 60 $\Omega$ .                      C. 80 $\Omega$ .                      D. 40 $\Omega$ .

**Câu 22:** Một mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn cảm thuần có độ tự cảm  $L = 4/\pi$  H được mắc vào điện áp xoay chiều có  $u = 200\sqrt{2}\cos(100\pi t)$ A. Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là:

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

**Câu 23:** Khi nói về sóng cơ học, phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Sóng cơ học lan truyền trên mặt nước là sóng ngang.  
 B. Sóng cơ học là sự lan truyền dao động cơ học trong môi trường vật chất.  
 C. Sóng âm truyền trong không khí là sóng dọc.  
 D. Sóng cơ học truyền được trong tất cả các môi trường rắn, lỏng, khí và chân không.

**Câu 24:** Chu kỳ dao động điều hoà của con lắc đơn không phụ thuộc vào :

- A. gia tốc trọng trường.    B. chiều dài dây treo.    C. khối lượng quả nặng.    D. vĩ độ địa lý.

**Câu 25:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng m gắn với một lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc này có tần số dao động riêng là:

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

**Câu 26:** Cho hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số và có độ lệch pha  $\Delta\varphi$ . Nếu hai dao động ngược pha nhau thì công thức nào sau đây đúng?

- A.  $\Delta\varphi = (2n + \frac{1}{2})\pi$  với  $n = 0; \pm 1; \pm 2...$                       B.  $\Delta\varphi = (2n + \frac{1}{4})\pi$  với  $n = 0; \pm 1; \pm 2...$   
 C.  $\Delta\varphi = (2n + 1)\pi$  với  $n = 0; \pm 1; \pm 2...$                       D.  $\Delta\varphi = 2n\pi$  với  $n = 0; \pm 1; \pm 2...$

**Câu 27:** Một sóng truyền theo trục Ox với phương trình  $u = 10\cos(20\pi t - \frac{\pi}{2}x)$  mm (với x tính bằng cm, t tính bằng s). Tốc độ truyền sóng bằng:

- A. 40 cm/s.                      B. 20 cm/s.                      C. 10 cm/s.                      D. 80 cm/s.

**Câu 28:** Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu một đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần L và tụ điện C mắc nối tiếp. Biết điện áp hiệu dụng giữa hai đầu R, hai đầu L và hai đầu C lần lượt là  $U_R$ ,  $U_L$  và  $U_C$ . Độ lệch pha  $\varphi$  giữa điện áp hai đầu đoạn mạch và cường độ dòng điện trong đoạn mạch được xác định bằng công thức nào sau đây?

- A.  $\tan\varphi = \frac{U_L + U_C}{U_R}$ .                      B.  $\tan\varphi = \frac{U_L - U_C}{U_R}$ .                      C.  $\tan\varphi = \frac{U_L - U_R}{U_C}$ .                      D.  $\tan\varphi = \frac{U_L + U_R}{U_C}$ .

**Câu 29:** Chất điểm tham gia đồng thời hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số có phương trình lần lượt là  $x_1 = 4\sqrt{3}\cos(\pi t)$ (cm) và  $x_2 = 4\cos(\pi t + 0,5\pi)$ (cm). Lấy  $\pi^2 = 10$ . Gia tốc của chất điểm ở vị trí biên là

- A. 80  $\text{cm/s}^2$ .                      B. 30  $\text{cm/s}^2$ .                      C. 40  $\text{cm/s}^2$ .                      D. 50  $\text{cm/s}^2$ .

**Câu 30:** Tại một vị trí trong môi trường truyền âm, một sóng âm có cường độ âm I. Biết cường độ âm chuẩn là  $I_0$ . Mức cường độ âm L của sóng âm này tại vị trí đó được tính bằng công thức

- A.  $L(\text{dB}) = \lg\frac{I_0}{I}$ .                      B.  $L(\text{dB}) = 10\lg\frac{I_0}{I}$ .                      C.  $L(\text{dB}) = 10\lg\frac{I}{I_0}$ .                      D.  $L(\text{dB}) = \lg\frac{I}{I_0}$ .

**Câu 31:** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp biết điện trở  $R = 110\Omega$  và có C thay đổi được mắc với điện áp xoay chiều có  $u = 220\sqrt{2}\cos(100\pi t + \pi/3)$  V. Để hệ số công suất của mạch điện lớn nhất thì công suất tiêu thụ có giá trị cực đại là:

- A. 280 W.                      B. 500 W.                      C. 100 W.                      D. 440 W.

**Câu 32:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa theo phương ngang và có độ cứng 60 N/m. Con lắc dao động với quỹ đạo có chiều dài 20cm. Lực đàn hồi cực đại của con lắc là:

- A. 5 N.                              B. 12N.                              C. 10 N.                              D. 6 N.

**Câu 33:** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U vào hai đầu đoạn mạch chỉ có cuộn cảm thuần thì cảm kháng của cuộn cảm là  $Z_L$ . Cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch là :

- A.  $I = \left(\frac{U}{Z_L}\right)^2$ .                      B.  $I = U^2 Z_L$ .                      C.  $I = \frac{U}{Z_L}$ .                      D.  $I = \frac{Z_L}{U}$ .

**Câu 34:** Đặt điện áp  $u = U_0\cos\omega t$  ( $U_0$  không đổi,  $\omega$  thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C (với R, L, C không đổi). Khi thay đổi  $\omega$  để công suất điện tiêu thụ của đoạn mạch đạt giá trị cực đại thì hệ thức đúng là:

- A.  $\omega^2 LC - 1 = 0$                       B.  $\omega^2 LCR - 1 = 0$                       C.  $\omega LC - 1 = 0$ .                      D.  $\omega^2 LC - R = 0$

**Câu 35:** 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  $\lambda$ . Cực tiểu giao thoa nằm tại những điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn tới đó bằng

- A.  $(2k + 1)\lambda$  với  $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$                       B.  $k\lambda$  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 36:** Mạch điện xoay chiều gồm điện trở  $R = 100\Omega$ , tụ điện có  $C = 10^{-4}/\pi$  F và cuộn cảm thuần có

$L = 2/\pi$  H mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều  $u = 200\sqrt{2}\cos(100\pi t)$  V.

Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là:

- A. 0,5 A.                              B. 1,41 A.                              C. 2 A.                              D. 1 A.

**Câu 37:** Công thức xác định cảm kháng của cuộn cảm L đối với tần số f là:

- A.  $Z_L = 2\pi fL$                       B.  $Z_L = \frac{1}{2\pi fL}$                       C.  $Z_L = \frac{1}{\pi fL}$                       D.  $Z_L = \pi fL$

**Câu 38:** Thực hiện giao thoa trên mặt chất lỏng với hai nguồn  $S_1$  và  $S_2$  giống nhau cách nhau 14 cm. Phương trình dao động tại A và B là  $u_A = u_B = 2\cos(40\pi t)$  cm. Tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 0,8 m/s. Biên độ sóng không đổi. Số điểm dao động với biên độ cực đại trong khoảng  $S_1S_2$  là

- A. 10.                              B. 5.                              C. 7.                              D. 12.

**Câu 39:** Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox. Khi đi từ vị trí biên về vị trí cân bằng thì

- A. độ lớn gia tốc của chất điểm giảm.                      B. độ lớn li độ của chất điểm tăng.  
 C. động năng của chất điểm giảm.                      D. độ lớn vận tốc của chất điểm giảm.

**Câu 40:** Một con lắc lò xo gồm chất điểm có khối lượng 200g dao động điều hòa với phương trình

$x = 8\cos(20\pi t)$  (cm) (t tính bằng s). Lấy  $\pi^2 = 10$ . Tại thời điểm  $t = \frac{1}{60}$  s, thế năng của con lắc là:

- A. 1,24 J.                              B. 2,12 J.                              C. 0,64 J.                              D. 0,85 J.

----- HẾT -----

STT	Mã đề 1	Mã đề 2	Mã đề 3	Mã đề 4	STT	Mã đề 1	Mã đề 2	Mã đề 3	Mã đề 4
1	D	D	D	C	21	A	D	C	B
2	A	B	C	C	22	B	C	B	A
3	B	A	A	A	23	D	D	A	D
4	A	C	D	D	24	C	C	B	C
5	D	D	B	A	25	B	B	D	D
6	B	D	D	C	26	C	C	C	C
7	A	A	C	B	27	A	A	C	B
8	C	A	A	A	28	B	C	B	B
9	D	A	A	A	29	A	B	C	C
10	C	C	B	B	30	C	B	C	D
11	B	D	C	A	31	D	D	D	B
12	B	A	D	D	32	D	B	A	B
13	A	C	D	D	33	C	C	C	D
14	D	D	A	A	34	A	A	A	D
15	C	B	A	A	35	D	A	B	C
16	D	D	B	C	36	B	B	A	C
17	B	D	D	B	37	A	C	D	C
18	B	B	A	D	38	C	B	B	B
19	C	B	B	D	39	A	C	C	A
20	D	A	B	A	40	C	A	D	B

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  
**MÔN VẬT LÝ 12 – NH 2022 - 2023**  
 (Theo văn bản số 3333/GDDĐT-TrH ngày 09 tháng 10 năm 2020)

STT	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC																tổng số câu	Tổng thời gian	TỈ LỆ %	
			NHẬN BIẾT				THÔNG HIỂU				VẬN DỤNG				VẬN DỤNG CAO							
			Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian				Ch TN
1	Dao động cơ	I. Dao động điều hòa	1	1			1	1			2	3							4		5	10%
		II. Con lắc lò xo	1	1							2	3							3		4	7,5%
		III. Con lắc đơn	1	1															1		1	2,5%
		IV. Tổng hợp dao động	1	1							1	1							2		2	5%
2	Sóng cơ và Sóng âm	I. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ	1	1							2	2							3		3	7,5%
		II. Giao thoa sóng	1	1							2	3							3		4	7,5%
		III. Sóng dừng	1	1															1		1	2,5%
		IV. Đặc trưng vật lí – sinh lí của âm	2	2							1	2							3		4	7,5%
3	Dòng điện xoay chiều	I. Mạch điện xoay chiều	3	3							1	1							4		4	10%
		II. Mạch RLC mắc nối tiếp	1	1			1	1			4	8							6		10	15%
		III. Công suất tiêu thụ đoạn mạch	2	2							3	4							5		6	12,5%
		IV. Máy phát điện xoay chiều một pha	1	1							1	1							2		2	5%
		V. Máy biến áp	1	1							1	2							2		3	5%
		VI. Truyền tải điện năng đi xa	1	1															1		1	2,5%
<b>tổng</b>			<b>18</b>	<b>18</b>			<b>2</b>	<b>2</b>			<b>20</b>	<b>30</b>										<b>100%</b>
<b>tỉ lệ</b>			45%				5%				50%											<b>100%</b>
Tổng điểm			<b>4,5</b>				<b>0,5</b>				<b>5,0</b>											<b>10</b>

\* chTN: câu hỏi trắc nghiệm khách quan; chTL: câu hỏi tự luận.

\* Thời gian là tổng thời gian cho tất cả các câu mở cùng mức độ của đơn vị kiến thức.

**MA TRẬN ĐẶC TẢ CẤU TRÚC ĐỀ THI HỌC KÌ 1 MÔN LÝ – K12- NH 2022 – 2023**

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	Dao động cơ	I. Dao động điều hòa II. Con lắc lò xo III. Con lắc đơn IV. Tổng hợp dao động	<b>Nhận biết</b> - xác định được các công thức tính tần số dao động, giao thoa sóng, dao động tổng hợp. <b>Thông hiểu</b> - xác định được các đại lượng vận tốc, động năng, li độ, gia tốc thay đổi khi vật đi từ biên về VTCB. <b>Vận dụng:</b> - dùng công thức xác định gia tốc chất điểm ở vị trí biên, quãng đường, lực đàn hồi, thế năng.	4	1	5	
2	Sóng cơ và Sóng âm	I. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ II. Giao thoa sóng III. Sóng dừng IV. Đặc trưng vật lí – sinh lí của âm	<b>Nhận biết</b> - xác định được công thức tính mức cường độ âm, điều kiện để có cực tiểu giao thoa, chiều dài dây khi có sóng dừng - nêu được đặc trưng sinh lí của âm, các đặc điểm của sóng cơ. <b>Vận dụng:</b> - dùng công thức xác định bước sóng, chu kì dao động, tốc độ truyền sóng, số cực đại giao thoa, mức cường độ âm.	5		5	
3	Dòng điện xoay chiều	I. Mạch điện xoay chiều II. Mạch RLC mắc nối tiếp III. Công suất tiêu thụ đoạn mạch IV. Máy phát điện xoay chiều một pha V. Máy biến áp VI. Truyền tải điện năng đi xa	<b>Nhận biết</b> - xác định được các công thức tính hệ số công suất, cảm kháng, cường độ dòng điện hiệu dụng, độ lệch pha giữa u và I, hệ thức của HTCH. - nêu được định nghĩa máy biến áp, nêu được biện pháp làm giảm công suất hao phí, xác định bộ phận chính của máy phát điện xoay chiều một pha. <b>Thông hiểu</b> - nêu được các mối liên hệ các đại lượng khi mạch chỉ có tụ điện C. <b>Vận dụng</b> - viết được biểu thức của điện áp u, dùng biểu thức bấm máy tính xác định I - tính được dung kháng, tổng trở, công suất tiêu thụ của đoạn mạch, điện áp của máy biến áp, hệ số công suất.	9	1	10	