

Họ, tên thí sinh:
Số báo danh:

Mã đề thi 220

Câu 1. Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu một đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở R và cuộn cảm thuần thì cảm kháng của cuộn cảm là Z_L . Hệ số công suất của đoạn mạch là

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

Câu 2. Một con lắc đơn có chiều dài ℓ dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g . Chu kỳ dao động riêng của con lắc này là

- A. $\frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{g}{\ell}}$. B. $2\pi \sqrt{\frac{g}{\ell}}$. C. $\frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{\ell}{g}}$. D. $2\pi \sqrt{\frac{\ell}{g}}$.

Câu 3. Một sợi dây căng ngang đang có sóng dừng. Sóng truyền trên dây có bước sóng λ . Khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp là

- A. $\frac{\lambda}{2}$. B. $\frac{\lambda}{4}$. C. 2λ . D. λ .

Câu 4. Trong sóng cơ, sóng dọc truyền được trong các môi trường

- A. rắn, lỏng và khí. B. lỏng, khí và chân không.
C. rắn, lỏng và chân không. D. rắn, khí và chân không.

Câu 5. Đặt điện áp xoay chiều $u = U\sqrt{2}\cos(\omega t + \varphi)$ ($U > 0, \omega > 0$) vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm L . Cường độ dòng điện hiệu dụng trong cuộn cảm là

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

Câu 6. Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Biết cảm kháng của cuộn cảm là Z_L , dung kháng của tụ điện là Z_C . Nếu $Z_L = Z_C$ thì điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

- A. trễ pha 30° so với cường độ dòng điện trong đoạn mạch.
B. cùng pha với cường độ dòng điện trong đoạn mạch.
C. lệch pha 90° so với cường độ dòng điện trong đoạn mạch.
D. sớm pha 60° so với cường độ dòng điện trong đoạn mạch.

Câu 7. Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, ngược pha nhau có biên độ lần lượt là A_1 và A_2 . Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ là

- A. $\sqrt{A_1^2 + A_2^2}$. B. $\sqrt{|A_1^2 - A_2^2|}$. C. $|A_1 - A_2|$. D. $A_1 + A_2$.

Câu 8. Ở Việt Nam, mạng điện xoay chiều dân dụng có tần số là

- A. 50π Hz. B. 100 Hz. C. 50 Hz. D. 100π Hz.

Câu 9. Khi nói về ánh sáng đơn sắc, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.
B. Ánh sáng đơn sắc không bị thay đổi bước sóng khi truyền từ không khí vào lăng kính thủy tinh.
C. Ánh sáng đơn sắc bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.
D. Ánh sáng đơn sắc bị đổi màu khi truyền qua lăng kính.

Câu 10. Cho tốc độ ánh sáng trong chân không là c . Theo thuyết tương đối, một vật có khối lượng nghỉ m_0 chuyển động với tốc độ v thì nó có khối lượng động (khối lượng tương đối tính) là

- A. $\frac{m_0}{\sqrt{1 - (v/c)^2}}$ B. $m_0 \sqrt{1 + (v/c)^2}$ C. $m_0 \sqrt{1 - (v/c)^2}$ D. $\frac{m_0}{\sqrt{1 + (v/c)^2}}$

Câu 11. Khi nói về tia hồng ngoại, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Tia hồng ngoại có tính chất nổi bật là tác dụng nhiệt.
 B. Tia hồng ngoại được ứng dụng để sấy khô, sưởi ấm.
 C. Tia hồng ngoại là bức xạ nhìn thấy được.
 D. Tia hồng ngoại có bản chất là sóng điện từ.

Câu 12. Giới hạn quang điện của đồng là $0,30 \mu\text{m}$. Trong chân không, chiếu ánh sáng đơn sắc vào một tấm đồng. Hiện tượng quang điện sẽ xảy ra nếu ánh sáng có bước sóng

- A. $0,36 \mu\text{m}$. B. $0,25 \mu\text{m}$. C. $0,41 \mu\text{m}$. D. $0,32 \mu\text{m}$.

Câu 13. Trong không khí, khi chiếu ánh sáng có bước sóng 550 nm vào một chất huỳnh quang thì chất này có thể phát ra ánh sáng huỳnh quang có bước sóng là

- A. 650 nm . B. 540 nm . C. 450 nm . D. 480 nm .

Câu 14. Một mạch dao động gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C . Tần số góc riêng của mạch dao động này là

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

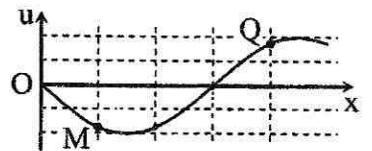
Câu 15. Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k , đang dao động điều hòa. Mốc thế năng tại vị trí cân bằng. Biểu thức thế năng của con lắc ở li độ x là

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

Câu 16. Nuclôn là tên gọi chung của prôtôn và

- A. pôzitron. B. notrinô. C. êlectron. D. notron.

Câu 17. Trên một sợi dây dài đang có sóng ngang hình sin truyền qua theo chiều dương của trục Ox . Tại thời điểm t_0 , một đoạn của sợi dây có hình dạng như hình bên. Hai phần tử dây tại M và Q dao động lệch pha nhau



- A. π . B. $\frac{\pi}{3}$. C. 2π . D. $\frac{\pi}{4}$.

Câu 18. Khi từ thông qua một khung dây dẫn có biểu thức $\Phi = \Phi_0 \cos(\omega t + \frac{\pi}{2})$ thì trong khung dây xuất hiện một suất điện động cảm ứng có biểu thức $e = E_0 \cos(\omega t + \varphi)$. Biết Φ_0 , E_0 và ω là các hằng số dương. Giá trị của φ là

- A. $\frac{\pi}{2} \text{ rad}$. B. $-\frac{\pi}{2} \text{ rad}$. C. $\pi \text{ rad}$. D. 0 rad .

Câu 19. Một vật dao động điều hòa trên trục Ox quanh vị trí cân bằng O . Vectơ gia tốc của vật

- A. luôn hướng ra xa vị trí cân bằng. B. luôn hướng về vị trí cân bằng.
 C. có độ lớn tỉ lệ thuận với độ lớn vận tốc của vật. D. có độ lớn tỉ lệ nghịch với độ lớn li độ của vật.

Câu 20. Một sóng điện từ có tần số 25 MHz thì có chu kì là

- A. $4 \cdot 10^{-8} \text{ s}$. B. $4 \cdot 10^{-2} \text{ s}$. C. $4 \cdot 10^{-5} \text{ s}$. D. $4 \cdot 10^{-11} \text{ s}$.

Câu 21. Một con lắc đơn chiều dài ℓ đang dao động điều hòa tại nơi có gia tốc rơi tự do g . Một mạch dao động gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C đang hoạt động. Biểu thức $\frac{1}{\sqrt{LC}}$ có cùng đơn vị với biểu thức

- A. $\sqrt{\frac{1}{\ell g}}$. B. $\sqrt{\frac{\ell}{g}}$. C. $\sqrt{\ell g}$. D. $\sqrt{\frac{g}{\ell}}$.

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HỘI ĐỒNG RA ĐỀ THI
KỶ THI THPT QUỐC GIA NĂM 2017

ĐÍNH CHÍNH MÃ ĐỀ THI
(Đề thi chính thức)
Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN
Môn thi thành phần: VẬT LÝ

Mã đề thi 220

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Câu	Nội dung	
	Đã in	Sửa lại
37	$u = U\sqrt{2}\cos\omega t$	$u = U\sqrt{2}\cos(\omega t + \varphi)$

----- HẾT -----

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.