SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO. TPHCM

**TRƯỜNG TH – THCS – THPT HÒA BÌNH**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**Môn: Vật lý 12**

Năm học: 2013 – 2014

Thời gian: 60 phút – không kể thời gian giao đề

**ĐỀ CHÍNH THỨC: Theo chương trình Chuẩn.**

|  |
| --- |
| **Mã đề: 145** |

**Câu 1.** Đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) L và tụ điện C mắc nối tiếp. Kí hiệu uR , uL , uC tương ứng là hiệu điện thế tức thời ở hai đầu các phần tử R, L và C. Quan hệ về pha của các hiệu điện thế này là:

**A.** uR trễ pha π/2 so với uC . **B.** uL sớm pha π/2 so với uC.

**C.** UR sớm pha π/2 so với uL . **D.** uC trễ pha π so với uL .

**Câu 2.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC nối tiếp một hiệu điện thế xoay chiều u = U0cosωt thì độ lệch pha của hiệu điện thế u với cường độ dòng điện i trong mạch được tính theo công thức:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 3.** Một sợi dây đàn hồi 80cm, đầu B giữ cố định, đầu A dao động điều hoà với tần số 50Hz. Trên dây có một sóng dừng với 4 bụng sóng, coi A và B là nút sóng. Vận tốc truyền sóng trên dây là:

**A.** 20m/s. **B.** 5m/s. **C.** 40m/s. **D.** 10m/s.

**Câu 4.** Khi sóng âm truyền từ nước ra không khí thì bước sóng:

**A.** Không đổi **B.** Ban đầu giảm sau đó tăng

**C.** Tăng **D.** Giảm

**Câu 5.** Một con lắc lò xo gồm vật có khối lượng m và lò xo có độ cứng k, dao động điều hòa. Nếu tăng độ cứng k lên 2 lần và giảm khối lượng m đi 8 lần thì tần số dao động của vật sẽ

**A.** tăng 4 lần. **B.** tăng 2 lần. **C.** giảm 2 lần. **D.** giảm 4 lần.

**Câu 6.** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hoà với các phương trình x1 = 5cos10t (cm) và x2 = 5cos(10t + ) (cm). Phương trình dao động tổng hợp của vật là:

**A.** x = 5cos(10t + ) (cm). **B.** x = 5cos(10t + ) (cm).

**C.** x = 5cos(10t + ) (cm). **D.** x = 5cos(10t + ) (cm).

**Câu 7.** Đại lượng nào sau đây được gọi là hệ số công suất của mạch điện xoay chiều?

**A.** k = cosφ. **B.** k = sinφ. **C.** k = tanφ. **D.** k = cotanφ.

**Câu 8.** Dòng điện xoay chiều ba pha là hệ thống ba dòng điện xoay chiều, gây bởi ba suất điện động xoay chiều có cùng biên độ, cùng tần số nhưng lệch pha nhau từng đôi một là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9.** Vận tốc truyền âm:

**A.** Phụ thuộc vật phát âm.

**B.** Thay đổi theo nhiệt độ.

**C.** Phụ thuộc tính đàn hồi và mật độ môi trường, nhiệt độ.

**D.** Phụ thuộc tính đàn hồi và mật độ môi trường.

**Câu 10.** Lò xo có độ cứng k = 100N/m. Vật dao động với li độ x = 3cm. Thế năng và cơ năng lúc động năng bằng thế năng là:

**A.** 4,5J và 9J **B.** 0,045J và 0,9J **C.** 4,5J và 0,9J **D.** 0,045J và 0,09J

**Câu 11.** Một sóng cơ truyền trong môi trường với tốc độ 120m/s. Ở cùng một thời điểm, hai điểm gần nhau nhất trên một phương truyền sóng dao động ngược pha cách nhau 1,2m. Tần số của sóng là:

**A.** 150Hz. **B.** 50Hz. **C.** 220Hz. **D.** 100Hz.

**Câu 12.** Tại nơi có gia tốc trọng trường 9,8m/s2, một con lắc đơn dao động điều hoà với chu kì s. Chiều dài của con lắc đơn đó là

**A.** 20cm. **B.** 2mm. **C.** 2m. **D.** 2cm.

**Câu 13.** Trong một chu kì có mấy lần động năng bằng thế năng?

**A.** 3 **B.** 4 **C.** 1 **D.** 2

**Câu 14.** Nguồn phát sóng được biểu diễn: u = 3cos20t(cm). Vận tốc truyền sóng là 4m/s. Phương trình dao động của một phần tử vật chất trong môi trường truyền sóng cách nguồn 20cm là

**A.** u = 3cos(20t - )(cm). **B.** u = 3cos(20t + )(cm).

**C.** u = 3cos(20t)(cm). **D.** u = 3cos(20t - )(cm).

**Câu 15.** Một nguồn phát sóng dao động theo phương trình u = acos20t (cm) với t tính bằng giây. Trong khoảng thời gian 2s, sóng này truyền đi được quãng đường bằng bao nhiêu lần bước sóng?

**A.** 40. **B.** 30. **C.** 20. **D.** 10.

**Câu 16.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k và vật có khối lượng m dao động điều hoà, khi m = m1 thì chu kì dao động là T1, khi m = m2 thì chu kì dao động là T2. Khi m = m1 + m2 thì chu kì dao động là:

**A.** . **B.** T1 + T2. **C.** . **D.** .

**Câu 17.** Hai nguồn sóng trên mặt nước S1S2 cách nhau 20 cm dao động phát ra 2 sóng lần lượt có phương trình: ( sóng không suy giảm). Điểm M, N nằm trên mặt nước cách hai nguồn S1S2 lần lượt là MS1 = 11cm, MS2 = 18cm và NS1 = 21cm, NS2 = 9cm. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là . Số điểm dao động cực đại trên đoạn MN là:

**A.** 5 **B.** 6 **C.** 8 **D. 7**

**Câu 18.** Đặt điện áp (V) vào hai đầu đoạn mạch có điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp thì dòng điện qua mạch là  (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

**A.**  W. **B.** 100 W. **C.** W. **D.** 50 W.

**Câu 19.** Khi tần số dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm tăng lên n lần thì cảm kháng của cuộn cảm:

**A.** giảm đi 2n lần **B.** giảm đi n lần. **C.** tăng lên n lần. **D.** tăng lên 2n lần

**Câu 20.** Đặt hiệu điện thế u = U0sinωt (U0 không đổi) vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Biết điện trở thuần của mạch không đổi. Khi có hiện tượng cộng hưởng điện trong đoạn mạch, phát biểu nào sau đây ***sai***?

**A.** Hiệu điện thế tức thời ở hai đầu đoạn mạch cùng pha với hiệu điện thế tức thời ở hai đầu điện trở R.

**B.** Hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu điện trở R nhỏ hơn hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu đoạn mạch.

**C.** Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong mạch đạt giá trị lớn nhất.

**D.** Cảm kháng và dung kháng của đoạn mạch bằng nhau.

**Câu 21.** Máy phát điện xoay chiều một pha có rôto là nam châm có 10 cặp cực. Để phát ra dòng điện có f = 50 Hz thì tốc độ quay của rôto là:

**A.** 3000 vòng /phút. **B.** 300 vòng/phút. **C.** 500 vòng/phút. **D.** 1500 vòng/phút.

**Câu 22.** Chọn hệ thức đúng: Trong một máy biến áp lý tưởng, có các hệ thức sau:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 23.** Trên một sợi dây đàn hồi dài 2,0m, hai đầu cố định có sóng dừng với 2 bụng sóng. Bước sóng trên dây là:

**A.** 2,0m. **B.** 1,0m. **C.** 4,0m. **D.** 0,5m.

**Câu 24.** Cường độ của một dòng điện xoay chiều có biểu thức i = 2cos120t (V). Giá trị đo được của ampe kế xoay chiều là:

**A.**  A. **B.** 2. **C.** 1 A. **D.** 2 A.

**Câu 25.** Phát biểu nào sau đây **không đúng:**

**A.** Vận tốc truyền sóng trong môi trường không khí bằng môi trường chất lỏng.

**B.** Quá trình truyền sóng cơ học là một quá trình truyền năng lượng.

**C.** Sóng siêu âm có tần số lớn hơn 20 kHz.

**D.** Sóng ngang là sóng có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng .

**Câu 26.** Một đoạn mạch X chỉ chứa một trong ba phần tử : hoặc R hoặc L hoặc C. Biết biểu thức điện áp ở hai đầu mạch và cường độ dòng điện qua mạch là u = 100 cos (100t + )(V), i = 2,5 cos (100t + )(A). Phần tử X là gì và có giá trị là bao nhiêu ?

**A.** R, 40 . **B.** L, H **C.** C, F. **D.** L, H.

**Câu 27.** Trên sợi dây đàn hồi dài 1,2 m, 2 đầu dây cố định đang có sóng dừng, ngoài 2 đầu dây cố định còn có 2 điểm khác trên dây không dao động và thời gian giữa 2 lần sợi dây duỗi thẳng là 0,05(s). Vận tốc truyền sóng trên dây là:

**A.** 8 m/s **B.** 12 m/s **C.** 16 m/s **D.** 6 m/s

**Câu 28.** Cuộn sơ cấp có số vòng dây gấp 10 lần số vòng dây cuộn thứ cấp. Hiệu điện thế ở hai đầu thứ cấp so với hiệu điện thế ở hai đầu sơ cấp:

**A.** Giảm đi 10 lần **B.** Tăng gấp 5 lần **C.** Giảm đi 5 lần **D.** Tăng gấp 10 lần

**Câu 29.** Một sóng lan truyền với vận tốc 200m/s có bước sóng 4m. Tần số và chu kì của sóng là:

**A.** f = 5Hz ; T = 0,2s. **B.** f = 50Hz ; T = 0,02s. **C.** f = 0,05Hz ; T = 200s. **D.** f = 800Hz ; T = 1,25s.

**Câu 30.** Một sợi dây l =1m được cố định ở 2 đầu AB dao động với tần số 50Hz, vận tốc truyền sóng v=5m/s. Có bao nhiêu nút và bụng sóng trong hình ảnh sóng dừng trên:

**A.** 10 bụng; 11nút **B.** 15 bụng;16nút **C.** 20 bụng; 21nút **D.** 5 bụng; 6nút

**Câu 31.** Phát biểu nào sau đây ***sai*** về động cơ không đồng bộ 3 pha:

**A.**  Tốc độ quay của rôto nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường

**B.** Từ trường quay được tạo ra bởi dòng điện xoay chiều 3 pha

**C.**  Khi động cơ hoạt động ta có sự chuyển hoá điện năng thành cơ năng

**D.** Chiều quay của rôto ngược chiều quay của từ trường

**Câu 32.** Với cùng một công suất cần truyền tải, nếu tăng hiệu điện thế hiệu dụng ở nơi truyền đi lên 20 lần thì công suất hao phí trên đường dây:

**A.** giảm 400 lần. **B.** tăng 20 lần. **C.** giảm 20 lần. **D.** tăng 400 lần.

**Câu 33.** Trong mạch điện xoay chiều không phân nhánh thì cường độ dòng điện qua mạch chậm pha hơn hiệu điện thế giữa hai đầu mạch khi:

**A.** trong mạch chỉ có cuộn dây C.

**B.** trong mạch có điện trở R ghép nối tiếp với tụ điện C.

**C.** trong mạch chỉ có điện trở R.

**D.** trong mạch có điện trở R ghép nối tiếp với cuộn dây L.

**Câu 34.** Công thức nào sau đây dùng để tính tần số dao động của lắc lò xo treo thẳng đứng (∆l là độ giãn của lò xo ở vị trí cân bằng):

**A.** f =  **B.** f = 2π **C.** f =  **D.** f = 2π

**Câu 35.** Mức cường độ âm được tính theo công thức:

**A.** L(B) = lg(I0/I) **B.** L(dB) = lg(I/I0) **C.** L(B) = lg(I/I0) **D.** L(dB) = lg(I0/I)

**Câu 36.** Tại cùng một vị trí địa lí, hai con lắc đơn có chu kì dao động lần lượt làT1 = 2s và T2 = 1,5s. Chu kì dao động của con lắc thứ ba có chiều dài bằng tổng chiều dài của hai con lắc nói trên là:

**A.** 5,0s. **B.** 2,5s. **C.** 3,5s. **D.** 4,9s.

**Câu 37.** Mạch điện xoay chiều gồm tự điện C =  và cuộn dây thuần cảm L =  (H) mắc nối tiếp. Dòng điện xoay chiều chạy qua có biểu thức i = 4cos100t (A). Biểu thức hiệu điện thế hai đầu mạch ấy là:

**A.** u = 360cos  (v) **B.** u = 360cos  (v)

**C.** u = 36cos(100t - )(v). **D.** u = 220cos  (v)

**Câu 38.** Một đoạn mạch gồm cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) mắc nối tiếp với điện trở thuần. Nếu đặt hiệu điện thế u = 15√2sin100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch thì hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây là 5 V. Khi đó, hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu điện trở bằng:

**A.** 5 √3 V. **B.** 10√3 V. **C.** 5√2 V. **D.** 10 √2 V.

**Câu 39.** Một con lắc đơn gồm hòn bi nhỏ khối lượng m, treo vào một sợi dây không giãn, khối lượng sợi dây không đáng kể. Khi con lắc đơn dao động điều hòa với chu kì 3s thì hòn bi chuyển động trên một cung tròn dài 4cm. Thời gian để hòn bi đi được 2cm kể từ vị trí cân bằng là:

**A.** 0,25s. **B.** 1,5s. **C.** 0,75s. **D.** 0,5s.

**Câu 40.** Trong một môi trường sóng có tần số 50Hz lan truyền với vận tốc 160m/s. Hai điểm gần nhau nhất trên cùng phương truyền sóng dao động lệch pha nhau  cách nhau:

**A.** 0,4m. **B.** 0,8m. **C.** 3,2m. **D.** 1,6cm.

Hết

Học sinh không được sử dụng tài liệu, giáo viên coi thi không giải thích thêm

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO. TPHCM

**TRƯỜNG TH – THCS – THPT HÒA BÌNH**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**Môn: Vật lý 12**

Năm học: 2013 – 2014

Thời gian: 60 phút – không kể thời gian giao đề

|  |
| --- |
| **Mã đề: 179** |

**ĐỀ CHÍNH THỨC: Theo chương trình Chuẩn.**

**Câu 1.** Vận tốc truyền âm:

**A.** Phụ thuộc vật phát âm.

**B.** Phụ thuộc tính đàn hồi và mật độ môi trường, nhiệt độ.

**C.** Thay đổi theo nhiệt độ.

**D.** Phụ thuộc tính đàn hồi và mật độ môi trường.

**Câu 2.** Khi sóng âm truyền từ nước ra không khí thì bước sóng:

**A.** Giảm **B.** Ban đầu giảm sau đó tăng

**C.** Tăng **D.** Không đổi

**Câu 3.** Một con lắc đơn gồm hòn bi nhỏ khối lượng m, treo vào một sợi dây không giãn, khối lượng sợi dây không đáng kể. Khi con lắc đơn dao động điều hòa với chu kì 3s thì hòn bi chuyển động trên một cung tròn dài 4cm. Thời gian để hòn bi đi được 2cm kể từ vị trí cân bằng là:

**A.** 1,5s. **B.** 0,75s. **C.** 0,25s. **D.** 0,5s.

**Câu 4.** Phát biểu nào sau đây **không đúng:**

**A.** Sóng ngang là sóng có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng .

**B.** Vận tốc truyền sóng trong môi trường không khí bằng môi trường chất lỏng.

**C.** Quá trình truyền sóng cơ học là một quá trình truyền năng lượng.

**D.** Sóng siêu âm có tần số lớn hơn 20 kHz.

**Câu 5.** Tại nơi có gia tốc trọng trường 9,8m/s2, một con lắc đơn dao động điều hoà với chu kì s. Chiều dài của con lắc đơn đó là

**A.** 2mm. **B.** 2m. **C.** 2cm. **D.** 20cm.

**Câu 6.** Một sóng cơ truyền trong môi trường với tốc độ 120m/s. Ở cùng một thời điểm, hai điểm gần nhau nhất trên một phương truyền sóng dao động ngược pha cách nhau 1,2m. Tần số của sóng là:

**A.** 220Hz. **B.** 100Hz. **C.** 150Hz. **D.** 50Hz.

**Câu 7.** Một đoạn mạch gồm cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) mắc nối tiếp với điện trở thuần. Nếu đặt hiệu điện thế u = 15√2sin100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch thì hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây là 5 V. Khi đó, hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu điện trở bằng:

**A.** 5√2 V. **B.** 5 √3 V. **C.** 10√3 V. **D.** 10 √2 V.

**Câu 8.** Khi tần số dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm tăng lên n lần thì cảm kháng của cuộn cảm:

**A.** giảm đi n lần. **B.** tăng lên 2n lần **C.** giảm đi 2n lần **D.** tăng lên n lần.

**Câu 9.** Cường độ của một dòng điện xoay chiều có biểu thức i = 2cos120t (V). Giá trị đo được của ampe kế xoay chiều là:

**A.** 2. **B.** 1 A. **C.**  A. **D.** 2 A.

**Câu 10.** Một sợi dây l =1m được cố định ở 2 đầu AB dao động với tần số 50Hz, vận tốc truyền sóng v=5m/s. Có bao nhiêu nút và bụng sóng trong hình ảnh sóng dừng trên:

**A.** 20 bụng; 21nút **B.** 10 bụng; 11nút **C.** 15 bụng;16nút **D.** 5 bụng; 6nút

**Câu 11.** Một sóng lan truyền với vận tốc 200m/s có bước sóng 4m. Tần số và chu kì của sóng là:

**A.** f = 50Hz ; T = 0,02s. **B.** f = 5Hz ; T = 0,2s. **C.** f = 0,05Hz ; T = 200s. **D.** f = 800Hz ; T = 1,25s.

**Câu 12.** Đặt điện áp (V) vào hai đầu đoạn mạch có điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp thì dòng điện qua mạch là  (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

**A.**  W. **B.** 50 W. **C.** 100 W. **D.** W.

**Câu 13.** Một đoạn mạch X chỉ chứa một trong ba phần tử : hoặc R hoặc L hoặc C. Biết biểu thức điện áp ở hai đầu mạch và cường độ dòng điện qua mạch là u = 100 cos (100t + )(V), i = 2,5 cos (100t + )(A). Phần tử X là gì và có giá trị là bao nhiêu ?

**A.** C, F. **B.** R, 40 . **C.** L, H. **D.** L, H

**Câu 14.** Chọn hệ thức đúng: Trong một máy biến áp lý tưởng, có các hệ thức sau:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15.** Trong một chu kì có mấy lần động năng bằng thế năng?

**A.** 4 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 1

**Câu 16.** Đại lượng nào sau đây được gọi là hệ số công suất của mạch điện xoay chiều?

**A.** k = cotanφ. **B.** k = tanφ. **C.** k = sinφ. **D.** k = cosφ.

**Câu 17.** Đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) L và tụ điện C mắc nối tiếp. Kí hiệu uR , uL , uC tương ứng là hiệu điện thế tức thời ở hai đầu các phần tử R, L và C. Quan hệ về pha của các hiệu điện thế này là:

**A.** UR sớm pha π/2 so với uL . **B.** uR trễ pha π/2 so với uC .

**C.** uL sớm pha π/2 so với uC. **D.** uC trễ pha π so với uL .

**Câu 18.** Đặt hiệu điện thế u = U0sinωt (U0 không đổi) vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Biết điện trở thuần của mạch không đổi. Khi có hiện tượng cộng hưởng điện trong đoạn mạch, phát biểu nào sau đây ***sai***?

**A.** Hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu điện trở R nhỏ hơn hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu đoạn mạch.

**B.** Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong mạch đạt giá trị lớn nhất.

**C.** Hiệu điện thế tức thời ở hai đầu đoạn mạch cùng pha với hiệu điện thế tức thời ở hai đầu điện trở R.

**D.** Cảm kháng và dung kháng của đoạn mạch bằng nhau.

**Câu 19.** Máy phát điện xoay chiều một pha có rôto là nam châm có 10 cặp cực. Để phát ra dòng điện có f = 50 Hz thì tốc độ quay của rôto là:

**A.** 300 vòng/phút. **B.** 3000 vòng /phút.

**C.** 500 vòng/phút. **D.** 1500 vòng/phút.

**Câu 20.** Mạch điện xoay chiều gồm tự điện C =  và cuộn dây thuần cảm L =  (H) mắc nối tiếp. Dòng điện xoay chiều chạy qua có biểu thức i = 4cos100t (A). Biểu thức hiệu điện thế hai đầu mạch ấy là:

**A.** u = 360cos  (v) **B.** u = 220cos  (v)

**C.** u = 360cos  (v) **D.** u = 36cos(100t - )(v).

**Câu 21.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC nối tiếp một hiệu điện thế xoay chiều u = U0cosωt thì độ lệch pha của hiệu điện thế u với cường độ dòng điện i trong mạch được tính theo công thức:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 22.** Lò xo có độ cứng k = 100N/m. Vật dao động với li độ x = 3cm. Thế năng và cơ năng lúc động năng bằng thế năng là:

**A.** 0,045J và 0,09J **B.** 4,5J và 0,9J **C.** 0,045J và 0,9J **D.** 4,5J và 9J

**Câu 23.** Nguồn phát sóng được biểu diễn: u = 3cos20t(cm). Vận tốc truyền sóng là 4m/s. Phương trình dao động của một phần tử vật chất trong môi trường truyền sóng cách nguồn 20cm là

**A.** u = 3cos(20t - )(cm). **B.** u = 3cos(20t - )(cm).

**C.** u = 3cos(20t)(cm). **D.** u = 3cos(20t + )(cm).

**Câu 24.** Cuộn sơ cấp có số vòng dây gấp 10 lần số vòng dây cuộn thứ cấp. Hiệu điện thế ở hai đầu thứ cấp so với hiệu điện thế ở hai đầu sơ cấp:

**A.** Giảm đi 10 lần **B.** Tăng gấp 10 lần **C.** Tăng gấp 5 lần **D.** Giảm đi 5 lần

**Câu 25.** Trong một môi trường sóng có tần số 50Hz lan truyền với vận tốc 160m/s. Hai điểm gần nhau nhất trên cùng phương truyền sóng dao động lệch pha nhau  cách nhau:

**A.** 1,6cm. **B.** 0,4m. **C.** 0,8m. **D.** 3,2m.

**Câu 26.** Một con lắc lò xo gồm vật có khối lượng m và lò xo có độ cứng k, dao động điều hòa. Nếu tăng độ cứng k lên 2 lần và giảm khối lượng m đi 8 lần thì tần số dao động của vật sẽ

**A.** tăng 2 lần. **B.** giảm 2 lần. **C.** giảm 4 lần. **D.** tăng 4 lần.

**Câu 27.** Hai nguồn sóng trên mặt nước S1S2 cách nhau 20 cm dao động phát ra 2 sóng lần lượt có phương trình: ( sóng không suy giảm). Điểm M, N nằm trên mặt nước cách hai nguồn S1S2 lần lượt là MS1 = 11cm, MS2 = 18cm và NS1 = 21cm, NS2 = 9cm. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là . Số điểm dao động cực đại trên đoạn MN là:

**A.** 8 **B.** 6 **C.** 5 **D. 7**

**Câu 28.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k và vật có khối lượng m dao động điều hoà, khi m = m1 thì chu kì dao động là T1, khi m = m2 thì chu kì dao động là T2. Khi m = m1 + m2 thì chu kì dao động là:

**A.** . **B.** . **C.** T1 + T2. **D.** .

**Câu 29.** Trên sợi dây đàn hồi dài 1,2 m, 2 đầu dây cố định đang có sóng dừng, ngoài 2 đầu dây cố định còn có 2 điểm khác trên dây không dao động và thời gian giữa 2 lần sợi dây duỗi thẳng là 0,05(s). Vận tốc truyền sóng trên dây là:

**A.** 6 m/s **B.** 16 m/s **C.** 12 m/s **D.** 8 m/s

**Câu 30.** Dòng điện xoay chiều ba pha là hệ thống ba dòng điện xoay chiều, gây bởi ba suất điện động xoay chiều có cùng biên độ, cùng tần số nhưng lệch pha nhau từng đôi một là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 31.** Trên một sợi dây đàn hồi dài 2,0m, hai đầu cố định có sóng dừng với 2 bụng sóng. Bước sóng trên dây là:

**A.** 0,5m. **B.** 2,0m. **C.** 4,0m. **D.** 1,0m.

**Câu 32.** Mức cường độ âm được tính theo công thức:

**A.** L(dB) = lg(I0/I) **B.** L(B) = lg(I/I0) **C.** L(dB) = lg(I/I0) **D.** L(B) = lg(I0/I)

**Câu 33.** Với cùng một công suất cần truyền tải, nếu tăng hiệu điện thế hiệu dụng ở nơi truyền đi lên 20 lần thì công suất hao phí trên đường dây:

**A.** tăng 20 lần. **B.** tăng 400 lần. **C.** giảm 400 lần. **D.** giảm 20 lần.

**Câu 34.** Phát biểu nào sau đây ***sai*** về động cơ không đồng bộ 3 pha:

**A.** Chiều quay của rôto ngược chiều quay của từ trường

**B.** Từ trường quay được tạo ra bởi dòng điện xoay chiều 3 pha

**C.**  Tốc độ quay của rôto nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường

**D.**  Khi động cơ hoạt động ta có sự chuyển hoá điện năng thành cơ năng

**Câu 35.** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hoà với các phương trình x1 = 5cos10t (cm) và x2 = 5cos(10t + ) (cm). Phương trình dao động tổng hợp của vật là:

**A.** x = 5cos(10t + ) (cm). **B.** x = 5cos(10t + ) (cm).

**C.** x = 5cos(10t + ) (cm). **D.** x = 5cos(10t + ) (cm).

**Câu 36.** Trong mạch điện xoay chiều không phân nhánh thì cường độ dòng điện qua mạch chậm pha hơn hiệu điện thế giữa hai đầu mạch khi:

**A.** trong mạch có điện trở R ghép nối tiếp với tụ điện C.

**B.** trong mạch chỉ có điện trở R.

**C.** trong mạch chỉ có cuộn dây C.

**D.** trong mạch có điện trở R ghép nối tiếp với cuộn dây L.

**Câu 37.** Một sợi dây đàn hồi 80cm, đầu B giữ cố định, đầu A dao động điều hoà với tần số 50Hz. Trên dây có một sóng dừng với 4 bụng sóng, coi A và B là nút sóng. Vận tốc truyền sóng trên dây là:

**A.** 20m/s. **B.** 5m/s. **C.** 10m/s. **D.** 40m/s.

**Câu 38.** Công thức nào sau đây dùng để tính tần số dao động của lắc lò xo treo thẳng đứng (∆l là độ giãn của lò xo ở vị trí cân bằng):

**A.** f =  **B.** f = 2π **C.** f = 2π **D.** f = 

**Câu 39.** Tại cùng một vị trí địa lí, hai con lắc đơn có chu kì dao động lần lượt làT1 = 2s và T2 = 1,5s. Chu kì dao động của con lắc thứ ba có chiều dài bằng tổng chiều dài của hai con lắc nói trên là:

**A.** 5,0s. **B.** 4,9s. **C.** 3,5s. **D.** 2,5s.

**Câu 40.** Một nguồn phát sóng dao động theo phương trình u = acos20t (cm) với t tính bằng giây. Trong khoảng thời gian 2s, sóng này truyền đi được quãng đường bằng bao nhiêu lần bước sóng?

**A.** 40. **B.** 30. **C.** 10. **D.** 20.

Hết

Học sinh không được sử dụng tài liệu, giáo viên coi thi không giải thích thêm

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO. TPHCM

**TRƯỜNG TH – THCS – THPT HÒA BÌNH**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**Môn: Vật lý 12**

Năm học: 2013 – 2014

Thời gian: 60 phút – không kể thời gian giao đề

|  |
| --- |
| **Mã đề: 213** |

**ĐỀ CHÍNH THỨC: Theo chương trình Chuẩn.**

**Câu 1.** Mạch điện xoay chiều gồm tự điện C =  và cuộn dây thuần cảm L =  (H) mắc nối tiếp. Dòng điện xoay chiều chạy qua có biểu thức i = 4cos100t (A). Biểu thức hiệu điện thế hai đầu mạch ấy là:

**A.** u = 360cos  (v) **B.** u = 360cos  (v)

**C.** u = 220cos  (v) **D.** u = 36cos(100t - )(v).

**Câu 2.** Một sóng lan truyền với vận tốc 200m/s có bước sóng 4m. Tần số và chu kì của sóng là:

**A.** f = 5Hz ; T = 0,2s. **B.** f = 0,05Hz ; T = 200s. **C.** f = 800Hz ; T = 1,25s. **D.** f = 50Hz ; T = 0,02s.

**Câu 3.** Một con lắc đơn gồm hòn bi nhỏ khối lượng m, treo vào một sợi dây không giãn, khối lượng sợi dây không đáng kể. Khi con lắc đơn dao động điều hòa với chu kì 3s thì hòn bi chuyển động trên một cung tròn dài 4cm. Thời gian để hòn bi đi được 2cm kể từ vị trí cân bằng là:

**A.** 1,5s. **B.** 0,25s. **C.** 0,5s. **D.** 0,75s.

**Câu 4.** Một đoạn mạch gồm cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) mắc nối tiếp với điện trở thuần. Nếu đặt hiệu điện thế u = 15√2sin100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch thì hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây là 5 V. Khi đó, hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu điện trở bằng:

**A.** 5√2 V. **B.** 10 √2 V. **C.** 10√3 V. **D.** 5 √3 V.

**Câu 5.** Một sợi dây đàn hồi 80cm, đầu B giữ cố định, đầu A dao động điều hoà với tần số 50Hz. Trên dây có một sóng dừng với 4 bụng sóng, coi A và B là nút sóng. Vận tốc truyền sóng trên dây là:

**A.** 20m/s. **B.** 10m/s. **C.** 5m/s. **D.** 40m/s.

**Câu 6.** Nguồn phát sóng được biểu diễn: u = 3cos20t(cm). Vận tốc truyền sóng là 4m/s. Phương trình dao động của một phần tử vật chất trong môi trường truyền sóng cách nguồn 20cm là

**A.** u = 3cos(20t + )(cm). **B.** u = 3cos(20t)(cm).

**C.** u = 3cos(20t - )(cm). **D.** u = 3cos(20t - )(cm).

**Câu 7.** Máy phát điện xoay chiều một pha có rôto là nam châm có 10 cặp cực. Để phát ra dòng điện có f = 50 Hz thì tốc độ quay của rôto là:

**A.** 500 vòng/phút. **B.** 300 vòng/phút. **C.** 1500 vòng/phút. **D.** 3000 vòng /phút.

**Câu 8.** Một đoạn mạch X chỉ chứa một trong ba phần tử : hoặc R hoặc L hoặc C. Biết biểu thức điện áp ở hai đầu mạch và cường độ dòng điện qua mạch là u = 100 cos (100t + )(V), i = 2,5 cos (100t + )(A). Phần tử X là gì và có giá trị là bao nhiêu ?

**A.** C, F. **B.** R, 40 . **C.** L, H **D.** L, H.

**Câu 9.** Đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) L và tụ điện C mắc nối tiếp. Kí hiệu uR , uL , uC tương ứng là hiệu điện thế tức thời ở hai đầu các phần tử R, L và C. Quan hệ về pha của các hiệu điện thế này là:

**A.** UR sớm pha π/2 so với uL . **B.** uC trễ pha π so với uL .

**C.** uR trễ pha π/2 so với uC . **D.** uL sớm pha π/2 so với uC.

**Câu 10.** Lò xo có độ cứng k = 100N/m. Vật dao động với li độ x = 3cm. Thế năng và cơ năng lúc động năng bằng thế năng là:

**A.** 4,5J và 9J **B.** 0,045J và 0,9J **C.** 4,5J và 0,9J **D.** 0,045J và 0,09J

**Câu 11.** Với cùng một công suất cần truyền tải, nếu tăng hiệu điện thế hiệu dụng ở nơi truyền đi lên 20 lần thì công suất hao phí trên đường dây:

**A.** tăng 20 lần. **B.** giảm 20 lần. **C.** tăng 400 lần. **D.** giảm 400 lần.

**Câu 12.** Công thức nào sau đây dùng để tính tần số dao động của lắc lò xo treo thẳng đứng (∆l là độ giãn của lò xo ở vị trí cân bằng):

**A.** f =  **B.** f = 2π **C.** f =  **D.** f = 2π

**Câu 13.** Trong mạch điện xoay chiều không phân nhánh thì cường độ dòng điện qua mạch chậm pha hơn hiệu điện thế giữa hai đầu mạch khi:

**A.** trong mạch có điện trở R ghép nối tiếp với tụ điện C.

**B.** trong mạch chỉ có điện trở R.

**C.** trong mạch có điện trở R ghép nối tiếp với cuộn dây L.

**D.** trong mạch chỉ có cuộn dây C.

**Câu 14.** Trong một chu kì có mấy lần động năng bằng thế năng?

**A.** 2 **B.** 1 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 15.** Phát biểu nào sau đây **không đúng:**

**A.** Vận tốc truyền sóng trong môi trường không khí bằng môi trường chất lỏng.

**B.** Quá trình truyền sóng cơ học là một quá trình truyền năng lượng.

**C.** Sóng ngang là sóng có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng .

**D.** Sóng siêu âm có tần số lớn hơn 20 kHz.

**Câu 16.** Phát biểu nào sau đây ***sai*** về động cơ không đồng bộ 3 pha:

**A.**  Tốc độ quay của rôto nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường

**B.**  Khi động cơ hoạt động ta có sự chuyển hoá điện năng thành cơ năng

**C.** Chiều quay của rôto ngược chiều quay của từ trường

**D.** Từ trường quay được tạo ra bởi dòng điện xoay chiều 3 pha

**Câu 17.** Đặt điện áp (V) vào hai đầu đoạn mạch có điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp thì dòng điện qua mạch là  (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

**A.** 100 W. **B.** 50 W. **C.** W. **D.**  W.

**Câu 18.** Trong một môi trường sóng có tần số 50Hz lan truyền với vận tốc 160m/s. Hai điểm gần nhau nhất trên cùng phương truyền sóng dao động lệch pha nhau  cách nhau:

**A.** 1,6cm. **B.** 3,2m. **C.** 0,8m. **D.** 0,4m.

**Câu 19.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC nối tiếp một hiệu điện thế xoay chiều u = U0cosωt thì độ lệch pha của hiệu điện thế u với cường độ dòng điện i trong mạch được tính theo công thức:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 20.** Một sóng cơ truyền trong môi trường với tốc độ 120m/s. Ở cùng một thời điểm, hai điểm gần nhau nhất trên một phương truyền sóng dao động ngược pha cách nhau 1,2m. Tần số của sóng là:

**A.** 50Hz. **B.** 150Hz. **C.** 220Hz. **D.** 100Hz.

**Câu 21.** Một con lắc lò xo gồm vật có khối lượng m và lò xo có độ cứng k, dao động điều hòa. Nếu tăng độ cứng k lên 2 lần và giảm khối lượng m đi 8 lần thì tần số dao động của vật sẽ

**A.** tăng 4 lần. **B.** tăng 2 lần. **C.** giảm 4 lần. **D.** giảm 2 lần.

**Câu 22.** Vận tốc truyền âm:

**A.** Phụ thuộc tính đàn hồi và mật độ môi trường.

**B.** Phụ thuộc tính đàn hồi và mật độ môi trường, nhiệt độ.

**C.** Thay đổi theo nhiệt độ.

**D.** Phụ thuộc vật phát âm.

**Câu 23.** Cường độ của một dòng điện xoay chiều có biểu thức i = 2cos120t (V). Giá trị đo được của ampe kế xoay chiều là:

**A.** 1 A. **B.**  A. **C.** 2 A. **D.** 2.

**Câu 24.** Trên sợi dây đàn hồi dài 1,2 m, 2 đầu dây cố định đang có sóng dừng, ngoài 2 đầu dây cố định còn có 2 điểm khác trên dây không dao động và thời gian giữa 2 lần sợi dây duỗi thẳng là 0,05(s). Vận tốc truyền sóng trên dây là:

**A.** 8 m/s **B.** 6 m/s **C.** 12 m/s **D.** 16 m/s

**Câu 25.** Dòng điện xoay chiều ba pha là hệ thống ba dòng điện xoay chiều, gây bởi ba suất điện động xoay chiều có cùng biên độ, cùng tần số nhưng lệch pha nhau từng đôi một là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 26.** Tại cùng một vị trí địa lí, hai con lắc đơn có chu kì dao động lần lượt làT1 = 2s và T2 = 1,5s. Chu kì dao động của con lắc thứ ba có chiều dài bằng tổng chiều dài của hai con lắc nói trên là:

**A.** 4,9s. **B.** 2,5s. **C.** 3,5s. **D.** 5,0s.

**Câu 27.** Chọn hệ thức đúng: Trong một máy biến áp lý tưởng, có các hệ thức sau:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 28.** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hoà với các phương trình x1 = 5cos10t (cm) và x2 = 5cos(10t + ) (cm). Phương trình dao động tổng hợp của vật là:

**A.** x = 5cos(10t + ) (cm). **B.** x = 5cos(10t + ) (cm).

**C.** x = 5cos(10t + ) (cm). **D.** x = 5cos(10t + ) (cm).

**Câu 29.** Trên một sợi dây đàn hồi dài 2,0m, hai đầu cố định có sóng dừng với 2 bụng sóng. Bước sóng trên dây là:

**A.** 1,0m. **B.** 2,0m. **C.** 4,0m. **D.** 0,5m.

**Câu 30.** Khi tần số dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm tăng lên n lần thì cảm kháng của cuộn cảm:

**A.** giảm đi n lần. **B.** giảm đi 2n lần **C.** tăng lên 2n lần **D.** tăng lên n lần.

**Câu 31.** Một sợi dây l =1m được cố định ở 2 đầu AB dao động với tần số 50Hz, vận tốc truyền sóng v=5m/s. Có bao nhiêu nút và bụng sóng trong hình ảnh sóng dừng trên:

**A.** 10 bụng; 11nút **B.** 20 bụng; 21nút **C.** 15 bụng;16nút **D.** 5 bụng; 6nút

**Câu 32.** Một nguồn phát sóng dao động theo phương trình u = acos20t (cm) với t tính bằng giây. Trong khoảng thời gian 2s, sóng này truyền đi được quãng đường bằng bao nhiêu lần bước sóng?

**A.** 40. **B.** 20. **C.** 30. **D.** 10.

**Câu 33.** Đại lượng nào sau đây được gọi là hệ số công suất của mạch điện xoay chiều?

**A.** k = tanφ. **B.** k = sinφ. **C.** k = cosφ. **D.** k = cotanφ.

**Câu 34.** Tại nơi có gia tốc trọng trường 9,8m/s2, một con lắc đơn dao động điều hoà với chu kì s. Chiều dài của con lắc đơn đó là

**A.** 20cm. **B.** 2m. **C.** 2cm. **D.** 2mm.

**Câu 35.** Khi sóng âm truyền từ nước ra không khí thì bước sóng:

**A.** Tăng **B.** Ban đầu giảm sau đó tăng

**C.** Giảm **D.** Không đổi

**Câu 36.** Cuộn sơ cấp có số vòng dây gấp 10 lần số vòng dây cuộn thứ cấp. Hiệu điện thế ở hai đầu thứ cấp so với hiệu điện thế ở hai đầu sơ cấp:

**A.** Tăng gấp 10 lần **B.** Tăng gấp 5 lần **C.** Giảm đi 5 lần **D.** Giảm đi 10 lần

**Câu 37.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k và vật có khối lượng m dao động điều hoà, khi m = m1 thì chu kì dao động là T1, khi m = m2 thì chu kì dao động là T2. Khi m = m1 + m2 thì chu kì dao động là:

**A.** . **B.** . **C.** T1 + T2. **D.** .

**Câu 38.** Đặt hiệu điện thế u = U0sinωt (U0 không đổi) vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Biết điện trở thuần của mạch không đổi. Khi có hiện tượng cộng hưởng điện trong đoạn mạch, phát biểu nào sau đây ***sai***?

**A.** Cảm kháng và dung kháng của đoạn mạch bằng nhau.

**B.** Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong mạch đạt giá trị lớn nhất.

**C.** Hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu điện trở R nhỏ hơn hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu đoạn mạch.

**D.** Hiệu điện thế tức thời ở hai đầu đoạn mạch cùng pha với hiệu điện thế tức thời ở hai đầu điện trở R.

**Câu 39.** Mức cường độ âm được tính theo công thức:

**A.** L(dB) = lg(I0/I) **B.** L(B) = lg(I/I0) **C.** L(B) = lg(I0/I) **D.** L(dB) = lg(I/I0)

**Câu 40.** Hai nguồn sóng trên mặt nước S1S2 cách nhau 20 cm dao động phát ra 2 sóng lần lượt có phương trình: ( sóng không suy giảm). Điểm M, N nằm trên mặt nước cách hai nguồn S1S2 lần lượt là MS1 = 11cm, MS2 = 18cm và NS1 = 21cm, NS2 = 9cm. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là . Số điểm dao động cực đại trên đoạn MN là:

**A.** 8 **B.** 5 **C.** 6 **D. 7**

Hết

Học sinh không được sử dụng tài liệu, giáo viên coi thi không giải thích thêm

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO. TPHCM

**TRƯỜNG TH – THCS – THPT HÒA BÌNH**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**Môn: Vật lý 12**

Năm học: 2013 – 2014

Thời gian: 60 phút – không kể thời gian giao đề

**ĐỀ CHÍNH THỨC: Theo chương trình Chuẩn.**

|  |
| --- |
| **Mã đề: 247** |

**Câu 1.** Trong một môi trường sóng có tần số 50Hz lan truyền với vận tốc 160m/s. Hai điểm gần nhau nhất trên cùng phương truyền sóng dao động lệch pha nhau  cách nhau:

**A.** 0,8m. **B.** 3,2m. **C.** 1,6cm. **D.** 0,4m.

**Câu 2.** Một con lắc lò xo gồm vật có khối lượng m và lò xo có độ cứng k, dao động điều hòa. Nếu tăng độ cứng k lên 2 lần và giảm khối lượng m đi 8 lần thì tần số dao động của vật sẽ

**A.** tăng 2 lần. **B.** tăng 4 lần. **C.** giảm 2 lần. **D.** giảm 4 lần.

**Câu 3.** Một sóng cơ truyền trong môi trường với tốc độ 120m/s. Ở cùng một thời điểm, hai điểm gần nhau nhất trên một phương truyền sóng dao động ngược pha cách nhau 1,2m. Tần số của sóng là:

**A.** 50Hz. **B.** 220Hz. **C.** 150Hz. **D.** 100Hz.

**Câu 4.** Một con lắc đơn gồm hòn bi nhỏ khối lượng m, treo vào một sợi dây không giãn, khối lượng sợi dây không đáng kể. Khi con lắc đơn dao động điều hòa với chu kì 3s thì hòn bi chuyển động trên một cung tròn dài 4cm. Thời gian để hòn bi đi được 2cm kể từ vị trí cân bằng là:

**A.** 0,5s. **B.** 0,25s. **C.** 1,5s. **D.** 0,75s.

**Câu 5.** Tại cùng một vị trí địa lí, hai con lắc đơn có chu kì dao động lần lượt làT1 = 2s và T2 = 1,5s. Chu kì dao động của con lắc thứ ba có chiều dài bằng tổng chiều dài của hai con lắc nói trên là:

**A.** 4,9s. **B.** 2,5s. **C.** 5,0s. **D.** 3,5s.

**Câu 6.** Đặt hiệu điện thế u = U0sinωt (U0 không đổi) vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Biết điện trở thuần của mạch không đổi. Khi có hiện tượng cộng hưởng điện trong đoạn mạch, phát biểu nào sau đây ***sai***?

**A.** Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong mạch đạt giá trị lớn nhất.

**B.** Hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu điện trở R nhỏ hơn hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu đoạn mạch.

**C.** Hiệu điện thế tức thời ở hai đầu đoạn mạch cùng pha với hiệu điện thế tức thời ở hai đầu điện trở R.

**D.** Cảm kháng và dung kháng của đoạn mạch bằng nhau.

**Câu 7.** Nguồn phát sóng được biểu diễn: u = 3cos20t(cm). Vận tốc truyền sóng là 4m/s. Phương trình dao động của một phần tử vật chất trong môi trường truyền sóng cách nguồn 20cm là

**A.** u = 3cos(20t)(cm). **B.** u = 3cos(20t - )(cm). **C.** u = 3cos(20t + )(cm). **D.** u = 3cos(20t - )(cm).

**Câu 8.** Mức cường độ âm được tính theo công thức:

**A.** L(B) = lg(I0/I) **B.** L(dB) = lg(I0/I) **C.** L(B) = lg(I/I0) **D.** L(dB) = lg(I/I0)

**Câu 9.** Một đoạn mạch gồm cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) mắc nối tiếp với điện trở thuần. Nếu đặt hiệu điện thế u = 15√2sin100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch thì hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây là 5 V. Khi đó, hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu điện trở bằng:

**A.** 10√3 V. **B.** 5√2 V. **C.** 5 √3 V. **D.** 10 √2 V.

**Câu 10.** Một sợi dây l =1m được cố định ở 2 đầu AB dao động với tần số 50Hz, vận tốc truyền sóng v=5m/s. Có bao nhiêu nút và bụng sóng trong hình ảnh sóng dừng trên:

**A.** 20 bụng; 21nút **B.** 5 bụng; 6nút **C.** 15 bụng;16nút **D.** 10 bụng; 11nút

**Câu 11.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k và vật có khối lượng m dao động điều hoà, khi m = m1 thì chu kì dao động là T1, khi m = m2 thì chu kì dao động là T2. Khi m = m1 + m2 thì chu kì dao động là:

**A.** . **B.** . **C.** T1 + T2. **D.** .

**Câu 12.** Với cùng một công suất cần truyền tải, nếu tăng hiệu điện thế hiệu dụng ở nơi truyền đi lên 20 lần thì công suất hao phí trên đường dây:

**A.** tăng 20 lần. **B.** giảm 400 lần. **C.** giảm 20 lần. **D.** tăng 400 lần.

**Câu 13.** Vận tốc truyền âm:

**A.** Phụ thuộc tính đàn hồi và mật độ môi trường.

**B.** Phụ thuộc tính đàn hồi và mật độ môi trường, nhiệt độ.

**C.** Phụ thuộc vật phát âm.

**D.** Thay đổi theo nhiệt độ.

**Câu 14.** Đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) L và tụ điện C mắc nối tiếp. Kí hiệu uR , uL , uC tương ứng là hiệu điện thế tức thời ở hai đầu các phần tử R, L và C. Quan hệ về pha của các hiệu điện thế này là:

**A.** UR sớm pha π/2 so với uL . **B.** uC trễ pha π so với uL .

**C.** uR trễ pha π/2 so với uC . **D.** uL sớm pha π/2 so với uC.

**Câu 15.** Trên sợi dây đàn hồi dài 1,2 m, 2 đầu dây cố định đang có sóng dừng, ngoài 2 đầu dây cố định còn có 2 điểm khác trên dây không dao động và thời gian giữa 2 lần sợi dây duỗi thẳng là 0,05(s). Vận tốc truyền sóng trên dây là:

**A.** 8 m/s **B.** 12 m/s **C.** 16 m/s **D.** 6 m/s

**Câu 16.** Hai nguồn sóng trên mặt nước S1S2 cách nhau 20 cm dao động phát ra 2 sóng lần lượt có phương trình: ( sóng không suy giảm). Điểm M, N nằm trên mặt nước cách hai nguồn S1S2 lần lượt là MS1 = 11cm, MS2 = 18cm và NS1 = 21cm, NS2 = 9cm. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là . Số điểm dao động cực đại trên đoạn MN là:

**A.** 5 **B.** 8 **C. 7** **D.** 6

**Câu 17.** Một đoạn mạch X chỉ chứa một trong ba phần tử : hoặc R hoặc L hoặc C. Biết biểu thức điện áp ở hai đầu mạch và cường độ dòng điện qua mạch là u = 100 cos (100t + )(V), i = 2,5 cos (100t + )(A). Phần tử X là gì và có giá trị là bao nhiêu ?

**A.** R, 40 . **B.** L, H **C.** C, F. **D.** L, H.

**Câu 18.** Một nguồn phát sóng dao động theo phương trình u = acos20t (cm) với t tính bằng giây. Trong khoảng thời gian 2s, sóng này truyền đi được quãng đường bằng bao nhiêu lần bước sóng?

**A.** 40. **B.** 30. **C.** 10. **D.** 20.

**Câu 19.** Cuộn sơ cấp có số vòng dây gấp 10 lần số vòng dây cuộn thứ cấp. Hiệu điện thế ở hai đầu thứ cấp so với hiệu điện thế ở hai đầu sơ cấp:

**A.** Tăng gấp 10 lần **B.** Giảm đi 10 lần **C.** Tăng gấp 5 lần **D.** Giảm đi 5 lần

**Câu 20.** Khi sóng âm truyền từ nước ra không khí thì bước sóng:

**A.** Giảm **B.** Không đổi **C.** Tăng **D.** Ban đầu giảm sau đó tăng

**Câu 21.** Phát biểu nào sau đây **không đúng:**

**A.** Quá trình truyền sóng cơ học là một quá trình truyền năng lượng.

**B.** Sóng ngang là sóng có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng .

**C.** Vận tốc truyền sóng trong môi trường không khí bằng môi trường chất lỏng.

**D.** Sóng siêu âm có tần số lớn hơn 20 kHz.

**Câu 22.** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hoà với các phương trình x1 = 5cos10t (cm) và x2 = 5cos(10t + ) (cm). Phương trình dao động tổng hợp của vật là:

**A.** x = 5cos(10t + ) (cm). **B.** x = 5cos(10t + ) (cm).

**C.** x = 5cos(10t + ) (cm). **D.** x = 5cos(10t + ) (cm).

**Câu 23.** Mạch điện xoay chiều gồm tự điện C =  và cuộn dây thuần cảm L =  (H) mắc nối tiếp. Dòng điện xoay chiều chạy qua có biểu thức i = 4cos100t (A). Biểu thức hiệu điện thế hai đầu mạch ấy là:

**A.** u = 360cos  (v) **B.** u = 36cos(100t - )(v).

**C.** u = 360cos  (v) **D.** u = 220cos  (v)

**Câu 24.** Công thức nào sau đây dùng để tính tần số dao động của lắc lò xo treo thẳng đứng (∆l là độ giãn của lò xo ở vị trí cân bằng):

**A.** f =  **B.** f = 2π **C.** f =  **D.** f = 2π

**Câu 25.** Tại nơi có gia tốc trọng trường 9,8m/s2, một con lắc đơn dao động điều hoà với chu kì s. Chiều dài của con lắc đơn đó là

**A.** 2cm. **B.** 2m. **C.** 2mm. **D.** 20cm.

**Câu 26.** Trong mạch điện xoay chiều không phân nhánh thì cường độ dòng điện qua mạch chậm pha hơn hiệu điện thế giữa hai đầu mạch khi:

**A.** trong mạch chỉ có cuộn dây C.

**B.** trong mạch chỉ có điện trở R.

**C.** trong mạch có điện trở R ghép nối tiếp với cuộn dây L.

**D.** trong mạch có điện trở R ghép nối tiếp với tụ điện C.

**Câu 27.** Cường độ của một dòng điện xoay chiều có biểu thức i = 2cos120t (V). Giá trị đo được của ampe kế xoay chiều là:

**A.**  A. **B.** 2 A. **C.** 1 A. **D.** 2.

**Câu 28.** Đặt điện áp (V) vào hai đầu đoạn mạch có điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp thì dòng điện qua mạch là  (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

**A.** W. **B.**  W. **C.** 50 W. **D.** 100 W.

**Câu 29.** Máy phát điện xoay chiều một pha có rôto là nam châm có 10 cặp cực. Để phát ra dòng điện có f = 50 Hz thì tốc độ quay của rôto là:

**A.** 3000 vòng /phút. **B.** 500 vòng/phút. **C.** 1500 vòng/phút. **D.** 300 vòng/phút.

**Câu 30.** Phát biểu nào sau đây ***sai*** về động cơ không đồng bộ 3 pha:

**A.**  Tốc độ quay của rôto nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường

**B.**  Khi động cơ hoạt động ta có sự chuyển hoá điện năng thành cơ năng

**C.** Từ trường quay được tạo ra bởi dòng điện xoay chiều 3 pha

**D.** Chiều quay của rôto ngược chiều quay của từ trường

**Câu 31.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC nối tiếp một hiệu điện thế xoay chiều u = U0cosωt thì độ lệch pha của hiệu điện thế u với cường độ dòng điện i trong mạch được tính theo công thức:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 32.** Đại lượng nào sau đây được gọi là hệ số công suất của mạch điện xoay chiều?

**A.** k = tanφ. **B.** k = cotanφ. **C.** k = cosφ. **D.** k = sinφ.

**Câu 33.** Trên một sợi dây đàn hồi dài 2,0m, hai đầu cố định có sóng dừng với 2 bụng sóng. Bước sóng trên dây là:

**A.** 0,5m. **B.** 1,0m. **C.** 4,0m. **D.** 2,0m.

**Câu 34.** Chọn hệ thức đúng: Trong một máy biến áp lý tưởng, có các hệ thức sau:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 35.** Lò xo có độ cứng k = 100N/m. Vật dao động với li độ x = 3cm. Thế năng và cơ năng lúc động năng bằng thế năng là:

**A.** 4,5J và 0,9J **B.** 4,5J và 9J **C.** 0,045J và 0,09J **D.** 0,045J và 0,9J

**Câu 36.** Một sóng lan truyền với vận tốc 200m/s có bước sóng 4m. Tần số và chu kì của sóng là:

**A.** f = 50Hz ; T = 0,02s. **B.** f = 800Hz ; T = 1,25s. **C.** f = 5Hz ; T = 0,2s. **D.** f = 0,05Hz ; T = 200s.

**Câu 37.** Trong một chu kì có mấy lần động năng bằng thế năng?

**A.** 1 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 2

**Câu 38.** Khi tần số dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm tăng lên n lần thì cảm kháng của cuộn cảm:

**A.** tăng lên n lần. **B.** giảm đi n lần. **C.** giảm đi 2n lần **D.** tăng lên 2n lần

**Câu 39.** Dòng điện xoay chiều ba pha là hệ thống ba dòng điện xoay chiều, gây bởi ba suất điện động xoay chiều có cùng biên độ, cùng tần số nhưng lệch pha nhau từng đôi một là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 40.** Một sợi dây đàn hồi 80cm, đầu B giữ cố định, đầu A dao động điều hoà với tần số 50Hz. Trên dây có một sóng dừng với 4 bụng sóng, coi A và B là nút sóng. Vận tốc truyền sóng trên dây là:

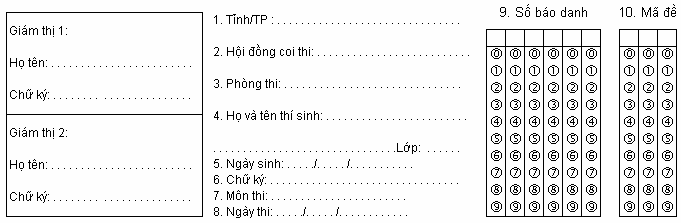
**A.** 20m/s. **B.** 5m/s. **C.** 40m/s. **D.** 10m/s.

Hết

Học sinh không được sử dụng tài liệu, giáo viên coi thi không giải thích thêm

**PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM**

**MÔN: VẬT LÝ 12**



***Học sinh chú ý :*** - Giữ cho phiếu phẳng, không bôi bẩn, làm rách.- Phải ghi đầy đủ các mục theo hướng dẫn

- Dùng bút chì đen tô kín các ô tròn trong mục **Số báo danh**, **Mã đề** trước khi làm bài.

***Phần trả lời :*** Số thứ tự các câu trả lời dưới đây ứng với số thứ tự câu trắc nghiệm trong đề. Đối với mỗi câu

trắc nghiệm, học sinh chọn và tô kín một ô tròn tương ứng với phương án trả lời đúng.

01. ; / = ~ 11. ; / = ~ 21. ; / = ~ 31. ; / = ~

02. ; / = ~ 12. ; / = ~ 22. ; / = ~ 32. ; / = ~

03. ; / = ~ 13. ; / = ~ 23. ; / = ~ 33. ; / = ~

04. ; / = ~ 14. ; / = ~ 24. ; / = ~ 34. ; / = ~

05. ; / = ~ 15. ; / = ~ 25. ; / = ~ 35. ; / = ~

06. ; / = ~ 16. ; / = ~ 26. ; / = ~ 36. ; / = ~

07. ; / = ~ 17. ; / = ~ 27. ; / = ~ 37. ; / = ~

08. ; / = ~ 18. ; / = ~ 28. ; / = ~ 38. ; / = ~

09. ; / = ~ 19. ; / = ~ 29. ; / = ~ 39. ; / = ~

10. ; / = ~ 20. ; / = ~ 30. ; / = ~ 40. ; / = ~

**ĐÁP ÁN VẬT LÝ 12**

**Đáp án mã đề: 145**

01. - - - ~ 11. - / - - 21. - / - - 31. - - - ~

02. - - - ~ 12. ; - - - 22. ; - - - 32. ; - - -

03. ; - - - 13. - / - - 23. ; - - - 33. - - - ~

04. - - - ~ 14. ; - - - 24. ; - - - 34. - - = -

05. ; - - - 15. - - = - 25. ; - - - 35. - - = -

06. - - = - 16. - - = - 26. ; - - - 36. - / - -

07. ; - - - 17. - - - ~ 27. ; - - - 37. ; - - -

08. - / - - 18. ; - - - 28. ; - - - 38. - - - ~

09. - - - ~ 19. - - = - 29. - / - - 39. - - = -

10. - / - - 20. - / - - 30. - - = - 40. ; - - -

**Đáp án mã đề: 179**

01. - - - ~ 11. ; - - - 21. - - - ~ 31. - / - -

02. ; - - - 12. ; - - - 22. - - = - 32. - / - -

03. - / - - 13. - / - - 23. - / - - 33. - - = -

04. - / - - 14. - / - - 24. ; - - - 34. ; - - -

05. - - - ~ 15. ; - - - 25. - / - - 35. - - = -

06. - - - ~ 16. - - - ~ 26. - - - ~ 36. - - - ~

07. - - - ~ 17. - - - ~ 27. - - - ~ 37. ; - - -

08. - - - ~ 18. ; - - - 28. ; - - - 38. ; - - -

09. - - = - 19. ; - - - 29. - - - ~ 39. - - - ~

10. ; - - - 20. - - = - 30. - - - ~ 40. - - - ~

**Đáp án mã đề: 213**

01. - / - - 11. - - - ~ 21. ; - - - 31. - / - -

02. - - - ~ 12. ; - - - 22. ; - - - 32. - / - -

03. - - - ~ 13. - - = - 23. - / - - 33. - - = -

04. - / - - 14. - - - ~ 24. ; - - - 34. ; - - -

05. ; - - - 15. ; - - - 25. ; - - - 35. - - = -

06. - - - ~ 16. - - = - 26. - / - - 36. - - - ~

07. - / - - 17. - - - ~ 27. ; - - - 37. - / - -

08. - / - - 18. - - - ~ 28. - - - ~ 38. - - = -

09. - / - - 19. - - = - 29. - / - - 39. - / - -

10. - / - - 20. ; - - - 30. - - - ~ 40. - - - ~

**Đáp án mã đề: 247**

01. - - - ~ 11. - / - - 21. - - = - 31. ; - - -

02. - / - - 12. - / - - 22. - - - ~ 32. - - = -

03. ; - - - 13. ; - - - 23. - - = - 33. - - - ~

04. - - - ~ 14. - / - - 24. - - = - 34. - - - ~

05. - / - - 15. ; - - - 25. - - - ~ 35. - - - ~

06. - / - - 16. - - = - 26. - - = - 36. ; - - -

07. - - - ~ 17. ; - - - 27. ; - - - 37. - - = -

08. - - = - 18. - - - ~ 28. - / - - 38. ; - - -

09. - - - ~ 19. - / - - 29. - - - ~ 39. - - - ~

10. ; - - - 20. ; - - - 30. - - - ~ 40. ; - - -