|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM**  **TRƯỜNG THCS-THPT PHAN BỘI CHÂU** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2015-2016**  **MÔN THI: VẬT LÍ 12**  Thời gian làm bài: 60 phút  (*Không kể thời gian phát đề)* |

**MÃ ĐỀ 001**

1. Một vật dao động điều hòa có phương trình . Gốc thời gian đã được chọn:

A. Khi vật đi qua vị trí biên âm.

B. Khi vật đi qua vị trí biên dương

C. Khi vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều âm của quỹ đạo.

D. Khi vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều dương của quỹ đạo.

1. Một quả cầu dao động điều hòa với biên độ A = 2 cm , chu kỳ T = 0,1 (s) . Vận tốc của quả cầu tại thời điểm t1 ứng với li độ x1 = 1 (cm) là :

A. v =  20 (cm/s) B. v = 60 (cm/s)

C. v =  1,5 (cm/s) D. v = 20 (cm/s)

1. Trên một dây đàn hồi xảy ra sóng dừng. Biết khoảng thời gian giữa hai thời điểm gần nhất mà dây duỗi thẳng là 0,6s, khoảng cách giữa hai nút sóng liền nhau là 12cm. Vận tốc truyền sóng trên dây là:

A. 10cm/s B. 20cm/s C. 40cm/s D. 5cm/s

1. Dòng điện chạy qua đoạn mạch chỉ có điện trở R = 5 có dạng i =**(A) . Nhiệt lượng tỏa ra trong 2 phút là :

A. 1200(J) B. 3000(J) C. 72000(J) D. 600(J)

1. Vận tốc và li độ trong dao động điều hòa biến thiên điều hòa:

A. Cùng tần số và cùng pha.

B. Cùng tần số và ngược pha.

C. Cùng tần số và lệch pha nhau .

D. Khác tần số và cùng pha.

1. Một dòng điện xoay chiều i = 5cos120πt (A) . Trong 1 giây dòng điện này đổi chiều bao nhiêu lần :

A. 120π lần B. 120 lần C. 60 lần D. 100 lần

1. Mắc một cuộn dây thuần cảm nối tiếp với một biến trở R vào mạng điện xoay chiều 220V – 50Hz. Điều chỉnh R để công suất mạch có giá trị lớn nhất. Tính công suất lúc đó.

A. 242W B. 484W C. 968W D. 100W

1. Một vật có khối lượng m treo vào lò xo có độ cứng k. Kích thích cho vật dao động điều hòa với biên độ 2cm thì chu kì dao động của nó là T= 0,01s. Nếu kích thích cho vật dao động với biên độ 4cm thì chu kì dao động của nó là :

A. 0,02s B. 0,005s C. 0,04s D. 0,01s

1. Rôto của một máy phát điện xoay chiều một pha có 10 cặp cực, quay với tốc độ 600 vòng/phút sẽ tạo ra dòng điện xoay chiều có tần số :

A. 50Hz. B. 60Hz. C. 100Hz. D. 120Hz.

1. Một khung dây quay đều với tần số 20 Hz trong một từ trường đều vuông góc với trục quay của khung . Từ thông cực đại qua khung là 0,1(Wb) . Suất điện động cực đại của khung dây là :

A. 20(V) B. 2(V) C. 8,9(V) D. 12,6(V)

1. Một vật dao động điều hòa với biên độ A = 4cm, chu kì T = 1s. Khi t = 0 vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều âm. Phương trình dao động điều hòa của vật là :

A. x = 4cos(cm) B. x = 4cos(cm)

C. x = 4cos (cm) D. x = 4cos ( (cm)

1. Một điện trở thuần R = 200Ω và một tụ điện có điện dung C = F mắc nối tiếp vào một mạng điện xoay chiều có điện áp hiệu dụng 150V và tần số 50Hz. Cường độ dòng điện qua đoạn mạch nhận những giá trị nào sau đây :

A. 0,53A B. 0,75A C. 1,06A D. 0,375A

1. Một con lắc lò xo có chiều dài cực đại và cực tiểu của lò xo trong quá trình dao động lần lượt là 40cm và 50cm. Biên độ dao động của nó là :

A. 10cm B. 5cm C. 2cm D. 8cm

1. Chọn câu SAI: Hai sóng cùng phương sẽ giao thoa khi chúng được tạo từ hai nguồn dao động:

A. Có cùng tần số và dao động cùng pha.

B. Có cùng chu kì và dao động ngược pha.

C. Có cùng chu kì và độ lệch pha không đổi theo thời gian.

D. Có cùng chu kì và độ lệch pha thay đổi theo thời gian.

1. Một con lắc lò xo có khối lượng quả nặng 100g dao động điều hòa với chu kì T = 0,5s. Lấy π2 = 10. Độ cứng của lò xo là :

A. 6,4N/m B. 25N/m C. 16N/m D. 64N/m

1. Một tụ điện có điện dung mắc nối tiếp với điện trở thành một đoạn mạch. Mắc doạn mạch này vào mạng điện xoay chiều 220V– 50Hz. Hệ số công suất của mạch là:

A. 0,500 B. 0,447 C. 0,894 D. 0,666

1. Một vật dao động điều hòa khi qua vị trí cân bằng thì:

A. Vận tốc có độ lớn cực đại, gia tốc có độ lớn bằng 0.

B. Vận tốc và gia tốc có độ lớn cực đại.

C. Vận tốc có độ lớn bằng 0, gia tốc có độ lớn cực đại.

D. Vận tốc và gia tốc có độ lớn bằng 0.

1. Một con lắc lò xo có độ cứng k = 80N/m, dao động với biên độ 10cm. Lấy π2 = 10. Năng lượng dao động của con lắc là :

A. 4J B. 0,4J C. 8J D. 0,8J

1. Một sợi dây đàn hồi dài 1,2m có hai đầu cố định; khi trên dây này có sóng dừng ta quan sát thấy trên dây có 5 nút sóng. Sóng trên dây có bước sóng bằng:

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

1. Một con lắc đơn dao động điều hòa với chu kì 1s tại nơi có gia tốc trọng trường g = π2 (m/s2). Chiều dài của con lắc là :

A. 25cm B. 50cm C. 100cm D. 125cm

1. Hệ thống giảm xóc của ô tô, xe máy là ứng dụng của:

A. Hiện tượng cộng hưởng. B. Dao động tắt dần.

C. Sự tự dao động. D. Dao động cưỡng bức.

1. Con lắc đơn gồm quả cầu có khối lượng m = 200g, dây treo dài l = 1m , cho g = 10m/s2. Kéo con lắc lệch khỏi phương thẳng đứng một góc nhỏ 0,2rad rồi thả nhẹ . Cơ năng dao động của con lắc là :

A. 0,02mJ B. 0,2J C. 0,04J D. 0,4J

1. Đặt vào hai đầu điện trở R = 100Ω một điện áp xoay chiều u = 220cos (V) vào hai đầu đoạn mạch. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong mạch:

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

1. Nguyên tắc hoạt động của động cơ không đồng bộ pha pha dựa trên:

A. Hiện tượng cảm ứng điện từ.

B. Việc sử dụng từ trường quay.

C. Hiện tượng tự cảm và việc sử dụng dòng điện Fucô.

D. Cả A, B đều đúng.

1. Hai âm có cùng độ cao khi :

A. Cùng biên độ. B. Cùng tần số. C. Cùng bước sóng. D. Cùng năng lượng.

1. Một mạch điện xoay chiều gồm một điện trở R, một cuộn dây thuần cảm L và một tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp nhau. Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch có dạng : u = U0 cos100πt (V). Dùng vôn kế nhiệt đo hiệu điện thế hai đầu mỗi phần tử người ta thấy số chỉ của các vôn kế lần lượt là U1=30V; U2 = 80V; U3 = 40V. Hiệu điện thế hiệu dụng hai đầu đoạn mạch là :

A. 150V B. 50V C. 10V D. 70V

1. Một người xách một xô nước đi trên đường. Khi mỗi bước đi dài 40cm thì nước trong xô bị sóng sánh mạnh nhất. Chu kì dao động riêng của nước trong xô là 0,2s. Vận tốc của người đó là :

A. 2m/s B. 20m/s C. 80m/s D. 16m/s

1. Điều nào sau đây là SAI khi nói về hiện tượng cộng hưởng của đoạn mạch RLC mắc nối tiếp:

A. Khi có cộng hưởng điện thì công suất tiêu thụ trong mạch có giá trị lớn nhất.

B. Khi có cộng hưởng điện thì .

C. Khi có cộng hưởng điện thì i và u cùng pha.

D. Khi có cộng hưởng điện thì hiệu điện thế hai dầu điện trở bằng hiệu điện thế hai đầu mạch.

1. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện xoay chiều gồm R = 50Ω, L = 0,318H và C thay đổi được một hiệu điện thế ổn định có giá trị hiệu dụng là 220V, tần số 50Hz. Thay đổi C để công suất trong mạch đạt cực đại. Tính giá trị cực đại đó của công suất?

A. 968W B. 869W C. 433W D. 194W

1. Phương dao động của sóng ngang là:

A. Phương nằm ngang.

B. Phương thẳng đứng.

C. Phương truyền sóng.

D. Phương dao động vuông góc với phương truyền sóng.

1. Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có các phương trình : x1 = 6cos (cm) ; x2 = 8cos 5πt (cm) .Biên độ dao động tổng hợp của vật là:

A. 7 cm B. 14 cm C. 2 cm D. 10 cm

1. Tại hai điểm S1, S2 trên mặt nước có hai nguồn dao động cùng pha, cùng tần số f = 10 Hz. Tại điểm M cách các nguồn S1, S2 những đoạn d1 =12 cm, d2 =21 cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của S1, S2 có một vân dao động với biên độ cực đại. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước bằng

A. 30 cm/s. B. 45 cm/s. C. 50 cm/s. D. 60 cm/s.

1. Cho mạch R, L, C nối tiếp. Biết điện áp hai đầu đoạn mạch là (V), điện áp hiệu dụng giữa hai bản tụ điện là 80 V, dòng điện sớm pha đối với điện áp hai đầu đoạn mạch. Tính điện áp giữa hai đầu cuộn cảm và điện áp giữa hai đầu điện trở?

A. 50 V và 30 V B. 110 V và 30 V

C. 50 V và 130 V D. 110 V và 130 V

1. Con lắc lò xo dao động điều hòa với biên độ 2cm và chu kì 0,2s .Độ dài quãng đường mà vật đã đi được trong 10s là :

A. 200cm B. 100cm C. 400cm D. 500cm

1. Tại hai điểm S1S2 cách nhau 4,25m có hai nguồn sóng âm kết hợp, tần số âm là 500Hz , vận tốc âm trong không khí là 356 m/s. Số điểm dao động với biên độ cực đại trên đoạn thẳng S1S2:

A. 10 B. 11 C. 12 D. 13

1. Một vật dao động điều hòa theo phương trình Khoảng thời gian ngắn nhất từ lúc t = 0 đến khi vật có li độ là:

A. 0,25s B. 0,27s C. 0,52s D. 0,72s

1. Một máy biến thế có số vòng dây của cuộn sơ cấp là 500 vòng và cuộn thứ cấp có 50 vòng. Bỏ qua hao phí điện năng của máy biến thế.Cuộn sơ cấp của máy biến thế được nối với hiệu điện thế xoay chiều có hiệu điện thế hiệu dụng 220V. Hiệu điện thế hiệu dụng hai đầu cuộn thứ cấp là :

A. 22V B. 2200V C. 110V D. 55V

1. Một âm có cường độ là 10-5 W/m2. Biết cường độ âm chuẩn là 10-12W/m2 . Mức cường độ âm của âm đó là:

A. 10-17 dB B. 10-7 dB C. 7 dB D. 70 dB

1. Một con lắc lò xo gồm một lò xo có độ cứng 25N/m, quả cầu có khối lượng m. Biết rằng cứ sau khoảng thời gian 0,2s thì động năng của quả cầu bằng thế năng đàn hồi của lò xo. Lấy . Khối lượng của quả cầu là:

A. 0,4kg B. 0,5kg C. 0,04kg D. 0,25kg

1. Máy biến thế được dùng để:

A. Thay đổi hiệu điện thế của dòng điện không đổi.

B. Truyền tải điện năng đi xa.

C. Thay đổi hiệu điện thế của dòng điện xoay chiều.

D. Câu B, C đều đúng.

--------------------------------Hết--------------------------------

Họ và tên học sinh:…………………………..…………..Số báo danh:…....….

*Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không được giải thích gì thêm.*