|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN VĂN TĂNG**  **----------------------------------------------------------**  **MÃ ĐỀ: 185.** | **KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2014 – 2015**  Môn : **VẬT LÝ – LỚP 12**  Thời gian làm bài : **60 phút**  ( Không kể thời gian giao đề )  **----------------------------------------------------------** |

***(Học sinh chọn và tô kín một ô tròn tương ứng với phương án trả lời đúng vào phiếu trả lời trắcnghiệm)***

***Nhớ ghi mã đề thi vào phiếu trả lời trắc nghiệm, không ghi bài thi sẽ được chấm điểm 0.***

1. Cho đoạn mạch xoay chiều gồm biến trở R, cuộn thuần cảm L = (H), C =  (F) mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều u = 120cos100πt V. Điện trở của biến trở phải có giá trị bao nhiêu để công suất của mạch đạt giá trị cực đại? Giá trị cực đại của công suất là bao nhiêu?

**A.** R = 120 Ω, Pmax = 60 W. **B.** R = 60 Ω, Pmax = 120 W.

**C.** R = 400 Ω, Pmax = 180 W. **D.** R = 60 Ω, Pmax = 1200 W.

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

**A.** Hiện tượng cảm ứng điện từ và sử dụng từ trường quay.

**B.** Hiện tượng nhiễm điện từ.

**C.** Hiện tượng tĩnh điện.

**D.** Hiện tượng tự cảm.

1. Mạch điện xoay chiều RLC nối tiếp có các giá trị điện áp hiệu dụng: UR = 60 V, UL = 100 V, UC = 80 V. Điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch là

**A.** U = 100 V **B. U=** 20 V **C.** U = 100V **D.** U = 340V

1. Nhận xét nào sau đây về máy biến áp là không đúng?

**A.** Máy biến áp có thể tăng điện áp của dòng điện xoay chiều

**B.** Máy biến áp có thể thay đổi tần số của dòng điện xoay chiều.

**C.** Máy biến áp có tác dụng biến đổi cường độ dòng điện của dòng điện xoay chiều

**D.** Máy biến áp có thể giảm điện áp của dòng điện xoay chiều

1. Phát biểu nào sau đây **sai.** Đối với đoạn mạch có RLC mắc nối tiếp, ta luôn thấy

**A.** độ tự cảm L tăng thì cảm kháng ZLcủa đoạn mạch tăng.

**B.** điện dung C của tụ điện tăng thì dung kháng ZC của đoạn mạch tăng.

**C.** điện trở R tăng thì tổng trở của đoạn mạch tăng.

**D.** cảm kháng bằng dung kháng thì tổng trở của đoạn mạch bằng R.

1. Công thức tính tổng trở của đoạn mạch RLC mắc nối tiếp là:

**A.**  **B.** .

**C.**  **D.** 

1. Khi tần số dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch chỉ chứa tụ điện tăng lên 4 lần thì dung kháng của tụ điện

**A.** Tăng lên 4 lần **B.** Tăng lên 2 lần **C.** Giảm đi 2 lần **D.** Giảm đi 4 lần

1. Điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch xoay chiều là . Tần số dòng điện là

**A.** 120 Hz. **B.** 100 Hz. **C.** 60 Hz. **D.** 120π Hz.

1. Mức cường độ âm tại một điểm được tăng thêm 30 dB. Hỏi cường độ của âm tăng lên gấp bao nhiêu lần?

**A**.1000 lần **B.**100 lần **C.**3000 lần **D.**20 lần

1. Điều kiện để có giao thoa giữa hai sóng là:

**A.**Hai sóng có cùng tần số **B.**Hai sóng kết hợp

**C.**Hai sóng có cùng pha **D.**Hai sóng có cùng biên độ

1. Với cùng một công suất cần truyền tải xác định ,nếu tăng điện áp lên 10 lần thì công suất hao phí trong quá trình truyền tải.

**A.** Giảm 20 lần. **B.** Giảm 10 lần. **C.** Giảm 100 lần . **D.** tăng 100 lần.

1. Trong dao động tắt dần, một phần cơ năng chuyển hóa thành:

**A.** Nhiệt năng. **B.** Quang năng. **C.** Hóa năng. **D.** Điện năng.

1. Con lắc đơn dao động điều hòa, khi tăng chiều dài của con lắc lên 4 lần thì tần số dao động của con lắc:

**A.** Tăng lên 2 lần. **B.** Giảm đi 2 lần. **C.** Tăng lên 4 lần. **D.** Giảm đi 4 lần.

1. Năng lượng vật dao động điều hoà

**A.** bằng với thế năng của vật khi vật qua vị trí cân bằng.

**B.** tỉ lệ với biên độ dao động.

**C.** bằng với thế năng của vật khi vật có li độ cực đại.

**D.** bằng với động năng của vật khi vật có li độ cực đại.

1. Một vật dao động điều hoà với phương trình x = 4cos(4πt + π/6) cm. Thời điểm thứ 3 vật qua vị trí x = 2 cm theo chiều dương là

**A.** t = 9/8 (s). **B.** t = 11/8 (s). **C.** t = 5/8 (s). **D.** t = 1,5 (s).

1. Tại một nơi có hai con lắc đơn đang dao động với các biên độ nhỏ. Trong cùng một khoảng thời gian, người ta thấy con lắc thứ nhất thực hiện được 4 dao động, con lắc thứ 2 thực hiện được 5 dao động. Tổng chiều dài của hai con lắc là 164 cm. Chiều dài của mỗi con lắc lần lượt là:

**A.** ℓ1 = 100 m; ℓ2 = 6,4 m. **B.** ℓ1 = 64 cm; ℓ2 = 100 cm.

**C.** ℓ1 = 1 m; ℓ2 = 64 cm. **D.** ℓ1 = 6,4 cm; ℓ2 = 100 cm.

1. Hai dao động điều hòa cùng pha khi độ lệch pha của chúng là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

1. Con lắc lò xo nằm ngang dao động điều hòa. Vận tốc của vật bằng không khi vật chuyển động qua

**A.** Vị trí mà lò xo không bị biến dạng. **B.** Vị trí mà lực đàn hồi của lò xo bằng không.

**C.** Vị trí vật có li độ cực đại. **D.** Vị trí gia tốc bằng không.

1. Một vật dao động điều hòa với biên độ A=6cm,tần số f = 1Hz.Chọn gốc thời gian là lúc vật đạt li độ cực đại dương.Phương trình dao động điều hòa của vật là:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

1. Phương trình dao động điều hòa của một vật là x = 3cos(20t + ) (cm ; s). Tốc độ của vật khi qua vị trí cân bằng là

**A.** π (m/s). **B.** 60 (cm/s). **C.** 6 (cm/s). **D.** 3 (m/s).

1. Chọn câu **sai**:

**A.** Biên độ của dao động cưỡng bức phụ thuộc vào biên độ của lực cưỡng bức.

**B.** Khi tần số của lực cưỡng bức càng gần tần số riêng thì biên độ dao động cưỡng bức càng lớn.

**C.** Biên độ của dao động cưỡng bức phụ thuộc vào độ chênh lệch giữa tần số của lực cưỡng bức và tần số riêng của hệ dao động.

**D.** Khi đang có cộng hưởng, nếu tăng tần số lực cưỡng bức lên thì biên độ của dao động cưỡng bức cũng tăng theo.

1. Một con lắc lò xo đặt nằm ngang gồm một vật nặng m và lò xo có độ cứng 100N/m, hệ dao động điều hoà. Trong quá trình dao động chiều dài của lò xo biến thiên từ 20cm đến 32cm. Cơ năng của vật là:

**A.** 0,18 J. **B.** 3 J. **C.** 1,5 J. **D.** 0,26 J.

1. Chu kỳ dao động điều hoà của con lắc lò xo **phụ thuộc** vào

**A.** biên độ dao động. **B.** cấu tạo của con lắc.

**C.** cách kích thích dao động. **D.** pha ban đầu của con lắc.

1. Trên mặt nước nằm ngang, tại hai điểm S1 và S2 cách nhau 10,5 cm, người ta đặt hai nguồn sóng cơ kết hợp, dao động điều hòa theo phương thẳng đứng có tần số 50 Hz và luôn dao động đồng pha. Biết vận tốc truyền sóng trên mặt nước là 1 m/s. Coi biên độ sóng không đổi khi truyền đi. Số điểm dao động với biên độ cực đại trên đoạn S1S2 là

**A.** 20. **B.** 11. **C.** 21. **D.** 19.

1. Một sợi dây đàn hồi có độ dài AB = 80cm, đầu B giữ cố định, đầu A gắn với cần rung dao động điều hòa với tần số 50Hz theo phương vuông góc với AB. 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.** 10m/s. **B.** 5m/s. **C.** 20m/s. **D.** 40m/s.

1. Một âm truyền từ nước ra không khí thì

**A.** tần số không đổi, bước sóng tăng. **B.** tần số giảm, bước sóng không đổi.

**C.** tần số không đổi, bước sóng giảm. **D.** tần số tăng, bước sóng không đổi.

1. Bước sóng là

**A.** khoảng cách giữa hai hai điểm trên phương truyền sóng dao động cùng pha.

**B.** thời gian mà pha dao động lan truyền được trong một chu kì.

**C.** thời gian ngắn nhất mà li độ và vận tốc của một chất điểm lặp lại như cũ.

**D.** khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên phương truyền sóng dao động cùng pha.

1. Một nguồn O dao động với tần số  tạo ra sóng trên mặt nước. Biết khoảng cách giữa 11 gợn lồi liên tiếp là 1m. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước bằng:
2. 2,5m/s **B .** 1,50m/s **C.** 50cm/s **D.** 25cm/s
3. Khi có sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi, khoảng cách từ một bụng đến nút gần nó nhất bằng

**A.** một nửa bước sóng. **B.** một số nguyên lần bước sóng.

**C.** một phần tư bước sóng. **D**. một bước sóng.

1. Đặt điện áp xoay chiều u = 200cos(100 πt + ) (V) vào 2 đầu đoạn mạch một cuộn dây thuần cảm mắc nối tiếp với điện trở thuần với R = 100(Ω); L = (F). Điện áp tức thời giữa hai đầu cuộn cảm thuần là:

**A.** uL= 100cos(100πt+ ) (V) **B.** uL= 100cos(100πt) (V)

**C.** uL= 100cos(100πt+ ) (V) **D.** uL= 100cos(100πt+ ) (V)

1. Một máy phát điện xoay chiều một pha có rôto là một nam châm điện có 10 cặp cực. Để phát ra dòng xoay chiều có tần số 50 Hz thì tốc độ quay của rôto phải bằng

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

1. Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch xoay chiều có dạng , dòng điện qua đoạn mạch khi đó có biểu thức . Công suất tiêu thụ của đoạn mạch bằng

**A.** 60 W. **B.** 30 W. **C.** 120 W. **D.** 52 W.

1. Một máy biến áp lí tưởng có cuộn sơ cấp gồm 1000 vòng, cuộn thứ cấp gồm 50 vòng. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn sơ cấp là 220V. Bỏ qua mọi hao phí. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là

**A.** 440V. **B.** 11V. **C.** 110V. **D.** 44V.

1. Cho dòng điện i = 4 cos ( 120πt + ) (A) chạy qua một cuộn dây thuần cảm L =  H. Biểu thức điệp áp tức thời ở hai đầu cuộn dây là

**A.** u = 160 cos ( 120πt + ) (V) . **B.** u = 160 cos ( 120πt + ) (V).

**C.** u = 160 cos ( 120πt - ) (V). **D.** u = 160 cos ( 120πt + ) (V).

1. Phát biểu nào sau đây là đúng với mạch điện xoay chiều chỉ chứa tụ điện?

**A.** Dòng điện sớm pha hơn điện áp một góc 

**B.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc 

**C.** Dòng điện sớm pha hơn điện áp một góc 

**D.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc 

1. Đặt một điện áp xoay chiều u = 200cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn thuần cảm có độ tự cảm L =  H và tụ điện có điện dung C = F. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là

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

1. Trong đoạn mạch RLC mắc nối tiếp khi xảy ra cộng hưởng điện trong mạch thì hệ số công suất của mạch.

**A.** bằng 1 **B.** bằng không. **C.** phụ thuộc vào R. **D.** phụ thuộc vào 

1. Phát biểu nào sau đây là **không đúng**?

**A.** Mạch có L, C mắc nối tiếp (ZL≠ ZC ) thì u luôn vuông pha hơn i.

**B.** Mạch có R, L mắc nối tiếp thì u sớm pha hơn i.

**C.** Mạch có R, C mắc nối tiếp thì u trễ pha hơn i.

**D.** Mạch có R, L, C mắc nối tiếp mà ZL = ZC thì u luôn ngược pha với i.

1. Đoạn mạch xoay chiều gồm R, L, C mắc nối tiếp. Cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm , tụ điện có điện dung C thay đổi được. Mắc vào hai đầu đoạn mạch điện áp . Để điện áp hai đầu mạch cùng pha với dòng điện thì giá trị điện dung của tụ điện là

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

1. Đặt một điện áp xoay chiều u = Ucosωt vào hai đầu một đoạn mạch điện R, L, C không phân nhánh. Dòng điện trong mạch sớm pha hơn điện áp ở hai đầu đoạn mạch điện này khi

**A.** ω = **B.** Lω = **C.** Lω> **D.** Lω<

*-----------------HẾT-----------------*