|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TPHCM**  **TRƯỜNG THPT NHÂN VIỆT** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I 2013-2014**  **MÔN:VẬT LÝ K12**  ***Thời gian làm bài: 60 phút*** | |
| **Học sinh:………………………………………………………………**  **Lớp: ……………………………SBD…………………………..** | | **Mã đề thi 132** |

***(Học sinh không được sử dụng bất cứ tài liệu gì)***

**Câu 1:** Trong mạch điện xoay chiều RLC cộng hưởng thì kết luận nào sau đây là **sai**:

**A.** Cường độ hiệu dụng trong mạch cực đại.

**B.** Điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn cảm bằng điện áp hiệu dụng hai đầu tụ điện.

**C.** Điện áp hiệu dụng ở hai đầu mạch lớn hơn điện áp hiệu dụng ở hai đầu điện trở R.

**D.** Điện áp hai đầu mạch cùng pha với điện áp hai đầu điện trở R.

**Câu 2:** Đặt điện áp u = U0cos(100πt -) (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp, với C = (F) thì cường độ dòng điện qua mạch là i = I0cos(100πt - ) (A). Độ tự cảm L của cuộn dây bằng

**A.** 0,0636 H **B.** 0,159 H **C.** 0,636 H **D.** 0,0159 H.

**Câu 3:** Để có sóng dừng xảy ra trên một sợi dây đàn hồi với hai đầu dây đều là hai nút sóng thì:

**A.** Chiều dài dây bằng một phần tư bước sóng.

**B.** Chiều dài dây bằng một số nguyên lần nửa bước sóng.

**C.** Bước sóng luôn luôn đúng bằng chiều dài dây.

**D.** Bước sóng bằng một số lẻ lần chiều dài dây.

**Câu 4:** Vật dao động điều hòa theo phương trình. Quãng đường vật đi được trong 0,1s là?

**A.** 16cm. **B.** 4cm **C.** 8cm **D.** 6cm

**Câu 5:** Mắc điện áp  vào mạch điện xoay chiều nối tiếp gồm: điện trở R , cuộn cảm có độ tự cảm L và điện trở r , tụ điện có điện dung C. Tổng trở của mạch tính theo công thức :

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

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

**Câu 6:** Một đoạn mạch nối tiếp gồm một điện trở R = 1000, một tụ điện với điện dung C = 10-6F và một cuộn dây thuần cảm với độ tự cảm L = 2H. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch giữ không đổi. Thay đổi tần số góc của dòng điện. Với tần số góc bằng bao nhiêu thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện cực đại?

**A.** 103rad/s. **B.** 2.103rad/s. **C.** 103/rad/s. **D.** 0,5.103 rad/s.

**Câu 7:** Công thức nào sau đây **không** đúng đối với đoạn mạch RLC mắc nối tiếp?

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

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

**Câu 8:** Dao động tắt dần

**A.** luôn có hại.

**B.** có biên độ không đổi theo thời gian.

**C.** luôn có lợi.

**D.** có biên độ giảm dần theo thời gian.

**Câu 9:** Khi sóng âm truyền từ môi trường không khí vào môi trường nước thì

**A.** bước sóng của nó giảm. **B.** bước sóng của nó không thay đổi.

**C.** tần số của nó không thay đổi. **D.** chu kì của nó tăng.

**Câu 10:** Xét dao động tổng hợp của hai dao động có cùng tần số và cùng phương dao động. Biên độ của dao động tổng hợp **không** phụ thuộc yếu tố nào sau đây?

**A.** Tần số chung của hai dao động **B.** Độ lệch pha của hai dao động

**C.** Biên độ của dao động thứ nhất. **D.** Biên độ của dao động thứ hai.

**Câu 11:** Vận tốc truyền sóng cơ học giảm dần theo thứ tự trong các môi trường:

**A.** Khí, lỏng và rắn. **B.** Rắn, khí nà lỏng. **C.** Rắn, lỏng và khí. **D.** Lỏng, khí và rắn.

**Câu 12:** Nguyên tắc hoạt động của động cơ không đồng bộ ba pha dựa trên hiện tượng

**A.** cảm ứng điện từ và ứng dụng từ trường quay **B.** tự cảm

**C.** cảm ứng điện từ. **D.** tự cảm và lực từ tác dụng lên dòng điện.

**Câu 13:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về sóng cơ học?

**A.** Quá trình truyền sóng là quá trình truyền pha dao động.

**B.** Sóng trên mặt nước là sóng ngang.

**C.** Vận tốc truyền sóng phụ thuộc vào tần số của sóng.

**D.** Hai điểm nằm trên phương truyền sóng cách nhau  thì dao động ngược pha nhau.

**Câu 14:** Người ta dựa vào sóng dừng để:

**A.** xác định tần số dao động. **B.** đo lực căng dây khi có sóng dừng.

**C.** biết được tính chất của sóng. **D.** xác định vận tốc truyền sóng.

**Câu 15:** Mạch điện xoay chiều R, L, C nối tiếp. Biết UR = 100V, UL = 100V, UC = 200V . Điện áp cực đại giữa hai đầu toàn mạch là :

**A.** 141,42V. **B.** 200V. **C.** 180V. **D.** 100V

**Câu 16:** Một sợi dây đàn hồi AB dài 1,2 m, đầu B cố định, đầu A gắn với nguồn dao động với tần số f = 50Hz. Tốc độ truyền sóng trên dây v = 20 m/s. Coi đầu A là một nút. Số bụng sóng trên dây là

**A.** 4. **B.** 6 **C.** 7 **D.** 5

**Câu 17:** Một đoạn mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp, gồm điện trở thuần R = 100, cuộn cảm có độ tự cảm L = (H) và tụ điện có điện dung C = (). Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều ổn định có biểu thức u = 100cost, tần số dòng điện thay đổi được. Điều chỉnh tần số để điện áp hiệu dụng trên tụ điện đạt cực đại, giá trị cực đại đó bằng:

**A.** 100V. **B.** 50V. **C.** 150V. **D.** 100V.

**Câu 18:** Một đoạn mạch mắc vào điện áp xoay chiều u= 100cos100πt(V) thì cường độ qua đoạn mạch là i = 2cos(100πt + ) (A). Công suất tiêu thụ trong đoạn mạch này là

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

**Câu 19:** Chọn câu **sai**: Trong quá trình truyền tải điện năng đi xa, công suất hao phí:

**A.** tỉ lệ với bình phương công suất truyền đi

**B.** tỉ lệ nghịch với bình phương hiệu điện thế giữa hai đầu dây ở trạm phát điện

**C.** tỉ lệ với chiều dài đường dây tải điện

**D.** tỉ lệ với thời gian truyền tải.

**Câu 20:** Công thức nào sau đây được dùng để tính tần số dao động của con lắc lò xo?

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



**Câu 21:** Dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình: và là:

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

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

**Câu 22:** Cường độ dòng điện xoay chiều qua một đoạn mạch và điện áp giữa hai đầu đoạn mạch đó luôn

**A.** tỉ lệ thuận với nhau **B.** biến đổi với cùng tần số.

**C.** biến đổi lệch pha **D.** biến đổi đồng pha

**Câu 23:** Khi nói về dao động cưỡng bức, phát biểu nào sau đây là **đúng**?

**A.** Biên độ của dao động cưỡng bức là biên độ của lực cưỡng bức

**B.** Dao động cưỡng bức có biên độ không đổi và có tần số bằng tần số của lực cưỡng bức.

**C.** Dao động của con lắc đồng hồ là dao động cưỡng bức.

**D.** Dao động cưỡng bức có tần số nhỏ hơn tần số của lực cưỡng bức.

**Câu 24:** Đặt vào hai đầu một cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm (H), một điện áp xoay chiều ổn định. Khi điện áp tức thời là (V) thì cường độ dòng điện tức thời qua mạch là (A) và khi điện áp tức thời (V) thì cường độ dòng điện tức thời là (A). Tần số của dòng điện đặt vào hai đầu mạch là:

**A.** 60 Hz. **B.** 100 Hz. **C.** 65 Hz. **D.** 50 Hz.

**Câu 25:** Một chất điểm dao động điều hòa với chu kỳ 0,5π(s) và biên độ 2cm. Vận tốc của chất điểm tại vị trí cân bằng có độ lớn bằng:

**A.** 3cm/.s **B.** 4cm/s. **C.** 0,5cm/s. **D.** 8cm/s

**Câu 26:** Một chất điểm dao động điều hòa theo phương trình x =  (x tính bằng cm; t tính bằng s). Kể từ t = 0, chất điểm đi qua vị trí có li độ x = -2 cm lần thứ 2013 tại thời điểm

**A.** 6037 s. **B.** 3016 s. **C.** 3019 s. **D.** 6036 s.

**Câu 27:** Chọn phát biểu **sai** về sóng cơ

**A.** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm nằm trên cùng một phương truyền sóng và dao động cùng pha.

**B.** Tốc độ truyền sóng là tốc độ truyền pha dao động.

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

**D.** Tần số dao động của các phần tử vật chất khi có sóng truyền qua là tần số của song.

**Câu 28:** Một sóng cơ phát ra từ một nguồn O truyền trên mặt nước với tốc độ v = 2m/s. Người ta thấy hai điểm trên mặt nước luôn dao động ngược pha nhau gần nhất là 4cm. Tần số sóng là

**A.** 0,5Hz. **B.** 25Hz. **C.** 0,25Hz. **D.** 2Hz.

**Câu 29:** Trong dao động điều hòa:

**A.** Gia tốc biến đổi điều hòa chậm pha  so với li độ.

**B.** Gia tốc biến đổi điều hòa sớm pha  so với li độ.

**C. .**Gia tốc biến đổi điều hòa ngược pha với li độ.

**D.** Gia tốc biến đổi điều hòa cùng pha với li độ.

**Câu 30:** Một đường dây có điện trở 4 dẫn một dòng điện xoay chiều một pha từ nguồn điện đến nơi tiêu thụ. Điện áp hiệu dụng giữa hai cực của nguồn là U = 6kV, công suất nguồn cung cấp là 510kW. Hệ số công suất của mạch truyền tải điện là 0,85. Công suất hao phí trên đường dây tải điện là

**A.** 1,6kW **B.** 4kW **C.** 16kW **D.** 40kW.

**Câu 31:** Cường độ dòng điện chạy qua một tụ điện có biểu thức . Biết tụ điện có điện dung . Điện áp tức thời giữa hai bản tụ có biểu thức là:

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

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

**Câu 32:** Một đoạn mạch xoay chiều gồm điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu các phần tử trên lần lượt là 30V; 90V; 50V. Hệ số công suất của đoạn mạch là

**A.** 0,6 **B.** 0,71 **C.** 0,8 **D.** 0,5.

**Câu 33:** Phát biểu nào sau đây là đúng ?

**A.** Hiện tượng cộng hưởng chỉ xảy ra với dao động tắt dần.

**B.** Hiện tượng cộng hưởng chỉ xảy ra với dao động riêng.

**C.** Hiện tượng cộng hưởng chỉ xảy ra với dao động cưỡng bức.

**D.** Hiện tượng cộng hưởng chỉ xảy ra với dao động điều hòa.

**Câu 34:** Khi tăng điện áp ở nơi truyền đi lên 30 lần thì công suất hao phí trên đường dây tải điện sẽ:

**A.** giảm 30 lần **B.** tăng 30 lần **C.** tăng 900 lần **D.** giảm 900 lần.

**Câu 35:** Hai nguồn kết hợp là hai nguồn phát sóng :

**A.** Có cùng biên độ, có độ lệch pha không thay đổi theo thời gian.

**B.** Có cùng tần số, cùng phương truyền.

**C.** Có cùng phương truyền và độ lệch pha không thay đổi theo thời gian.

**D.** Có cùng tần số và độ lệch pha không thay đổi theo thời gian.

**Câu 36:** Con lắc lò xo dao động điều hòa với chu kỳ 0,5 s , khối lượng quả nặng là 400 gam. Lấy  Độ cứng của lò xo là

**A.** 32 N/m. **B.** 64 N/m. **C.** 0,156 N/m. **D.** 6400 N/m.

**Câu 37:** Một khung dây dẫn phẳng dẹt hình chữ nhật có 500 vòng dây, diện tích mỗi vòng 54 cm2. Khung dây quay đều quanh một trục đối xứng (thuộc mặt phẳng của khung), trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với trục quay và có độ lớn 0,2 T. Từ thông cực đại qua khung dây là

**A.** 5400 Wb. **B.** 0,54V. **C.** 0,81 Wb. **D.** 0,54 Wb.

**Câu 38:** Cường độ âm tại một điểm M trong môi trường truyền âm là 10-5 W/m2. Biết cường độ âm chuẩn là I0 = 10-12W/m2. Mức cường độ âm tại điểm M bằng

**A.** 80 dB. **B.** 70 dB. **C.** 60 dB. **D.** 50 dB.

**Câu 39:** Con lắc đơn có chu kì bằng 1,5s, khi nó dao động ở nơi có gia tốc trọng trường g = 9,8 m/s2. Tìm độ dài l của nó.

**A.** l = 72,5cm. **B.** l = 112cm. **C.** l = 56cm. **D.** l =180cm.

**Câu 40:** Trên bề mặt chất lỏng có hai nguồn phát sóng kết hợp S1, S2 dao động cùng pha, cách nhau một khoảng S1S2= 43 cm. Biết sóng do mỗi nguồn phát ra có tần số f = 100 Hz, vận tốc truyền sóng v = 2 m/s. có bao nhiêu điểm trên đường thẳng nối 2 nguồn S1S2 dao động với biên độ cực đại?

**A.** 45. **B.** 41. **C.** 43. **D.** 21.

**Yêu cầu giám thị không được giải thích gì thêm!!!**

-----------------------------------------------

**----------- HẾT ----------**