Sở GD & ĐT Tp Hồ Chí Minh

**TRƯỜNG THPT VĂN LANG**

2013-2014

**MÃ ĐỀ 132**

**ĐỀ THI KIỂM TRA HK1**

Môn: **VẬT LÝ**

Lớp: **12**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

**Câu 1:** Biểu thức điện áp tức thời giữa hai đầu một đoạn mạch điện xoay chiều là u = 220cos(50πt + ) (V). Trong 1 giây có bao nhiêu lần điện áp giữa hai đầu đoạn mạch này có độ lớn bằng 110 V?

**A.** 50 **B.** 25 **C.** 100 **D.** 200

**Câu 2:** Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch xoay chiều và cường độ dòng điện qua nó lần lượt có biểu thức là u = 220cos(100πt – ) (V); i =cos(100πt – ) (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

**A.** 110W **B.** 0W **C.** 200W **D.** 100W

**Câu 3:** Một con lắc đơn dài 1,50 m dao động tại nơi có gia tốc trọng trường g = 9,8m/s2. Kéo con lắc lệch khỏi phương thẳng đứng theo chiều dương một góc αm = 100 rồi thả nhẹ cho dao động. Phương trình dao động của con lắc là

**A.** s = 0,26cos(2,56t -  ) (m). **B.** s = 0,26cos2,56t (m).

**C.** s = 0,26cos(2,56t + ) (m). **D.** s = 0,26cos(2,56t + π) (m).

**Câu 4:** Một con lắc đơn có chiều dài dây treo *l* = 1m, dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g = 10/s2.. Lấy = 10. Tần số dao động của con lắc là

**A.** 0,50 Hz. **B.** 1,00 Hz. **C.** 2,00 Hz. **D.** 0,25 Hz.

**Câu 5:** Conlắclò xogồmvậtnhỏcó khốilượng 200 gvà lò xonhẹcó độcứng 80 N/m. Conlắcdao động điềuhòatheophươngngangvớibiên độ 4 cm. Độlớnvậntốccủavậtởvịtrí cânbằnglà

**A.** 100 cm/s. **B.** 80 cm/s. **C.** 40 cm/s. **D.** 60 cm/s.

**Câu 6:** Đặt điện áp xoay chiều u = U0 cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch AB mắc nối tiếp gồm điện trở thuần 100 Ω, tụ điện có điện dung F và cuộn cảm thuần có độ tự cảm thay đổi được. Để điện áp hai đầu điện trở trễ pha  so với điện áp hai đầu đoạn mạch AB thì độ tự cảm của cuộn cảm bằng

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

**Câu 7:** Một con lắc đơn dao động với biên độ góc nhỏ. Chu kì của con lắc không thay đổi khi

**A.** khối lượng của vật nặng thay đổi.

**B.** nhiệt độ của môi trường thay đổi

**C.** đưa con lắc đến vị trí có gia tốc trọng trường thay đổi

**D.** chiều dài của con lắc thay đổi.

**Câu 8:** Một sóng âm truyền trong một môi trường. Biết cường độ âm tại một điểm gấp 100 lần cường độ âm chuẩn của âm đó thì mức cường độ âm tại điểm đó là

**A.** 50 dB. **B.** 20 dB. **C.** 100 dB.. **D.** 10 Db

**Câu 9:** Sóng cơ học lan truyền trong một môi trường đàn hồi với vận tốc không đổi khi tăng tần số sóng lên 2 lần thì bước sóng

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

**Câu 10:** Chỉ ra câu sai.

Trong dao động điều hòa thì li độ, vận tốc và gia tốc là những đại lượng biến đổi theo hàm sin hoặc cosin theo thời gian t và

**A.** có cùng tần số góc. **B.** có cùng tần số. **C.** có cùng biên độ. **D.** có cùng chu kì.

**Câu 11:** Cho điện trở R, cuộn cảm thuần L và tụ điện C mắc nối tiếp. Biết điện áp giữa hai đầu các phần tử lần lượt bằng 25 V, 50 V, 25 V. Kết luận nào nêu dưới đây ***đúng***đối với đoạn mạch này ?

**A.** Công suất toả nhiệt trên điện trở bằng một nửa công suất tỏa nhiệt của đoạn mạch.

**B.** Hệ số công suất của đoạn mạch bằng 0,5.

**C.** Điện áp ở hai đầu đoạn mạch bằng 100 V.

**D.** Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch biến thiên sớm pha  so với cường độ dòng điện.

**Câu 12:** Một đoạn mạch xoay chiều R, L, C không nhánh có R = 50 . Khi điện áp đặt vào hai đầu mạch có tần số 50 Hz thì công suất tiêu thụ của mạch đạt cực đại, đồng thời UC = UR. Lấy π = 3,14. Trị số của L và C gần các giá trị nào sau đây nhất ?

**A.** 0,159 H và 68,9µF **B.** 0,519 H và 2.10-5 F. **C.** 0,628 H và 5.10– 5 F **D.** 0,159 H và 63,7 µF.

**Câu 13:** Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động vuông pha có biên độ  và  nhận các giá trị nào sau đây ?

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

**Câu 14:** Trong thí nghiệm giao thoa sóng nước, khoảng cách giữa hai nguồn điểm S1 và S2 trên mặt nước là 11cm. Hai điểm S1 và S2 gần như đứng yên và giữa chúng còn 10 điểm đứng yên không dao động. Tần số dao động của 2 nguồn là 26 Hz. Vận tốc truyền của sóng là

**A.** 27,6 m/s. **B.** 26 cm/s. **C.** 26 m/s. **D.** 27,6 cm/s.

**Câu 15:** Một động cơ điện xoay chiều tiêu thụ công suất 1,5 kW và có hiệu suất 80%. Công cơ học do động cơ phát ra trong 30 phút là

**A.** 2,70 kJ. **B.** 0,45 kJ. **C.** 2,16 kJ. **D.** 0,36 kJ.

**Câu 16:** Một máy biến áp với cuộn sơ cấp có 150 vòng, cuộn thứ cấp có 300 vòng. Hai đầu cuộn thứ cấp được nối với một cuộn dây có điện trở thuần 100 , độ tự cảm  H. Đặt điện áp xoay chiều U1 = 100 V vào sơ cấp, tần số dòng điện f = 50 Hz.

Công suất ở mạch thứ cấp bằng

**A.** 200 W. **B.** 200 W **C.** 150 W. **D.** 250 W.

**Câu 17:** Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp của máy biến áp lí tưởng điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi. Nếu quấn thêm vào cuộn thứ cấp 90 vòng thì điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn thứ cấp để hở thay đổi 30% so với lúc đầu. Số vòng dây ban đầu ở cuộn thứ cấp là

**A.** 300 vòng. **B.** 600 vòng. **C.** 900 vòng. **D.** 1200 vòng.

**Câu 18:** Đặt điện áp u = Ucosωt (với U và ω không đổi) vào hai đầu một đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết điện trở thuần R và độ tự cảm L của cuộn cảm thuần đều xác định còn tụ điện có điện dung C thay đổi được. Thay đổi điện dung của tụ điện đến khi công suất của đoạn mạch đạt cực đại thì thấy điện áp hiệu dụng giữa hai bản tụ điện là 2U. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm thuần lúc đó là

**A.** U **B.** 2U **C.** U **D.** 3U.

**Câu 19:** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương theo các phương trình: x1 = 4cos(πt +) (cm) và x2 = 4cosπt(cm). Phương trình dao động tổng hợp là

**A.** x = 8cos(πt - ) (cm). **B.** x = 8cos(πt + ) (cm).

**C.** x = 8cosπt (cm). **D.** x = 8cos(πt + ) (cm).

**Câu 20:** Sóng dọc

**A.** truyền được qua mọi chất, kể cả chân không. **B.** không truyền được trong chất rắn.

**C.** truyền được qua chất rắn, chất lỏng và chất khí **D.** chỉ truyền được trong chất rắn.

**Câu 21:** Gắn một vật vào lò xo dược treo thẳng đứng làm lò xo dãn ra 6,4 cm khi vật nặng ở vị trí cân bằng. Cho . Tần số dao động của vật nặng là:

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

**Câu 22:** Hai điểm S1, S2 trên mặt một chất lỏng, cách nhau 18 cm, dao động cùng pha với biên độ A và tần số 20 Hz. Vận tốc truyền sóng trên mặt chất lỏng là 1,2 m/s. Số gợn sóng hình hypebol giữa S1, S2 là

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

**Câu 23:** Công thức nào sau đây ***không đúng*** đối với mạch R LC nối tiếp ?

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

**Câu 24:** Chọn câu đúng khi nói về dao động điều hòa của một vật

**A.** Ở vị trí cân bằng gia tốc của vật cực đại.

**B.** Tần số dao động phụ thuộc vào cách kích thích dao động.

**C.** Ở vị trí biên,vận tốc của vật bằng không.

**D.** Li độ của vật là hàm bậc nhất của thời gian.

**Câu 25:** Một sóng cơ lan truyền trên một phương truyền sóng với vận tốc 100 cm/s. Phương trình sóng tại điểm O trên phương truyền sóng đó là uO = 5cosπt (cm). Phương trình sóng tại điểm M nằm sau và cách O một khoảng 25 cm là :

**A.** uM = 5cos(πt +) (cm). **B.** uM = 3cos(πt - ) (cm).

**C.** uM = 5cos(πt - ) (cm). **D.** uM = 3cos(πt + ) (cm).

**Câu 26:** Một máy phát điện phần cảm có 12 cặp cực quay với vận tốc 300 vòng/phút. Số cuộn dây của phần ứng bằng số cặp cực được nối nối tiếp nhau, mỗi cuộn dây có 50 vòng dây và từ thông cực đại qua mỗi vòng dây của các cuộn dây là .10-5 Wb. Suất điện động hiệu dụng do máy phát ra gần giá trị nào sau đây nhất?

**A.** 220 V. **B.** 220 V. **C.** 110 . **D.** 110 V.

**Câu 27:** Một sóng âmtruyền từ không khí vào nước thì

**A.** tần số thay đổi, còn bước sóng không thay đổi. **B.** tần số không thay đổi, còn bước sóng thay đổi.

**C.** tần sốvàbước sóng đều thay đổi. **D.** tần sốvàbước sóng đều không thay đổi.

**Câu 28:** Một khung dây có N vòng dây, mỗi vòng dây giới hạn một diện tích S quay đều quanh trục đối xứng Δ của nó trong một từ trường đều có véc tơ cảm ứng từ  vuông góc với trục quay Δ với tốc độ góc ω. Suất điện động hiệu dụng xuất hiện trong khung dây là

**A.** E = ωNBS. **B.** E = . **C.** E = . **D.** E = ωNBS.

**Câu 29:** Biểu thức của cường độ dòng điện trong một đoạn mạch điện xoay chiều không phân nhánh là i = 6cos(100πt - ) (V). Ở thời điểm t = 40 ms, cường độ dòng điện tức thời trong mạch có giá trị

**A.** 3 A. **B.** 3A. **C.** 6 A. **D.** 3A

**Câu 30:** Một vật dao động điều hoà với biên độ 10 cm. Khi li độ của vật là x = 6 cm thì vận tốc của vật là 3,2πm/s. Tần số dao động là

**A.** 20 Hz **B.** 10 Hz. **C.** 20πHz. **D.** 40πHz.

**Câu 31:** Conlắclò xodao đông điềuhoà vớitầnsố 2Hz, khốilượngquảnặnglà 100g, lấy π2 =10.Độ cứng của lò xo là

**A.** 4 N/m. **B.** 16 N/m **C.** 160 N/m. **D.** 1600 N/m.

**Câu 32:** Chọn câu chưa chắc đúng trong các câu sau: Một đoạn mạch có ba thành phần R, L, C mắc nối tiếp nhau, mắc vào hiệu điện thế xoay chiều u = U0cosωt khi có cộng hưởng thì

**A.** i =  cosωt. **B.** UL = UC. **C.** LCω2 = 1. **D.** UR = UL.

**Câu 33:** Mạch điện xoay chiều gồm điện trở R = 100Ω nối tiếp với một tụ điện C. Cho biết điện áp hiệu dụng giữa hai đầu mạch bằng 100 V, giữa hai đầu tụ điện bằng 80 V. Điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở R bằng

**A.** 80V **B.** 20V **C.** 100 **D.** 40V

**Câu 34:** Con lắc lò xo có độ cứng 100 N/m dao động điều hoà với biên độ 4 cm. Ở li độ x = 2 cm, vật có động năng là

**A.** 0,02 J. **B.** 0,06 J. **C.** 0,08 J. **D.** 0,04 J.

**Câu 35:** Trên một sợi dây đàn hồi dài 2 m, hai đầu cố định, có sóng dừng với 5 bụng sóng. Bước sóng của sóng truyền trên đây là

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

**Câu 36:** Hãy chọn câu ***đúng***. Người ta có thể nghe được âm có tần số:

**A.** dưới 16 Hz. **B.** trên 20.000 Hz

**C.** từ 16 Hz đến 20.000 Hz **D.** từ thấp đến cao.

**Câu 37:** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp, có R = 30 , ZC = 20 , ZL = 60 . Tổng trở của mạch là:

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

**Câu 38:** Cho đoạn mạch gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với một tụ điện có điện dung . Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều . Biết số chỉ của vôn kế ở hai đầu điện trở R là 40V. Cường độ dòng điện chạy trong mạch có giá trị là:

**A.** 0,3 A **B.** 1,5 A **C.** 0,1 A **D.** 1 A

**Câu 39:** Cho đoạn mạch RLC nối tiếp, trong đó cuộn dây thuần cảm L =  H; tụ điện có điện dung C = 15,9 μF và biến trở thuần R. Đặt hiệu điện thế xoay chiều tần số 50 Hz vào hai đầu đoạn mạch. Để công suất của mạch đạt cực đại thì phải điều chỉnh biến trở để

**A.** R = 100 Ω. **B.** R = 100Ω. **C.** R = 200Ω. **D.** R = 200 Ω.

**Câu 40:** Một con lắc dao động tắt dần. Cứ sau mỗi chu kì, biên độ dao động giảm 3%. Phần năng lượng của con lắc bị mất đi trong một dao động toàn phần là

không xác định được.

**A.** 7% **B.** 9%. **C.** 3%. **D.** 6%.

----------- HẾT ----------

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 132 | 1 | A | 11 | D | 21 | D | 31 | D | 357 | 1 | A | 11 | B | 21 | C | 31 | D |
|  | 2 | A | 12 | D | 22 | B | 32 | D |  | 2 | D | 12 | D | 22 | D | 32 | A |
|  | 3 | D | 13 | D | 23 | B | 33 | C |  | 3 | A | 13 | C | 23 | B | 33 | C |
|  | 4 | A | 14 | B | 24 | C | 34 | B |  | 4 | B | 14 | B | 24 | A | 34 | B |
|  | 5 | B | 15 | C | 25 | C | 35 | C |  | 5 | B | 15 | C | 25 | D | 35 | D |
|  | 6 | B | 16 | A | 26 | D | 36 | C |  | 6 | C | 16 | A | 26 | C | 36 | D |
|  | 7 | A | 17 | A | 27 | B | 37 | A |  | 7 | B | 17 | B | 27 | A | 37 | D |
|  | 8 | B | 18 | B | 28 | C | 38 | C |  | 8 | B | 18 | C | 28 | C | 38 | A |
|  | 9 | B | 19 | D | 29 | A | 39 | A |  | 9 | B | 19 | D | 29 | D | 39 | C |
|  | 10 | C | 20 | C | 30 | A | 40 | D |  | 10 | A | 20 | A | 30 | C | 40 | A |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 209 | 1 | D | 11 | B | 21 | D | 31 | C | 485 | 1 | D | 11 | D | 21 | C | 31 | D |
|  | 2 | A | 12 | D | 22 | B | 32 | C |  | 2 | A | 12 | C | 22 | B | 32 | B |
|  | 3 | D | 13 | B | 23 | B | 33 | D |  | 3 | B | 13 | B | 23 | C | 33 | C |
|  | 4 | D | 14 | B | 24 | A | 34 | B |  | 4 | C | 14 | A | 24 | B | 34 | A |
|  | 5 | C | 15 | D | 25 | C | 35 | B |  | 5 | C | 15 | A | 25 | D | 35 | D |
|  | 6 | A | 16 | A | 26 | A | 36 | A |  | 6 | B | 16 | B | 26 | B | 36 | A |
|  | 7 | B | 17 | C | 27 | A | 37 | C |  | 7 | D | 17 | C | 27 | A | 37 | C |
|  | 8 | B | 18 | D | 28 | A | 38 | D |  | 8 | D | 18 | D | 28 | C | 38 | B |
|  | 9 | A | 19 | C | 29 | B | 39 | A |  | 9 | C | 19 | A | 29 | D | 39 | A |
|  | 10 | C | 20 | C | 30 | D | 40 | C |  | 10 | D | 20 | A | 30 | B | 40 | A |

**ĐÁP ÁN**