SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO

TRƯỜNG THPT **TRẦN KHAI NGUYÊN** KIỂM TRA HK1 (2013 – 2014)

Môn : **VẬT LÝ** Khối : **12CB**

*(Thời gian làm bài : 60 phút , không kể thời gian giao đề)*

Họ và Tên : . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Số báo danh : . . . . . . . . . . . . Mã Đề : 121.

**Câu 1:** Đặt điện u = Uocos(ωt + π/4) vào hai đầu đoạn mạch chỉ có cuộn cảm thuần thì cường độ dòng điện trong mạch là i = Iocos(ωt + ϕ). Giá trị của φbằng

**A.** 3π/4 . **B.** π/2. **C.** –π/4. **D. –**3π/4.

**Câu 2:** Dao động tổng hợp của của hai dao đông điều hòa cùng phương, cùng tần số là một dao động điều hòa

**A.** có tần số bằng hai lần tần số của dao động thành phần.

**B.** có pha ban đầu không phụ thuộc vào biên độ của hai dao động thành phần.

**C.** có biên độ không phụ thuộc vào pha ban đầu của hai dao động thành phần.

**D.** cùng phương với hai dao động thành phần.

**Câu 3:** Trên mặt nước có hai nguồn kết hợp, cùng pha cách nhau 18 cm, dao động với chu kỳ 0,2 s. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 40 cm/s. Số điểm dao động với biên độ cực đại trên đường nối giữa hai nguồn là

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

**Câu 4:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể, độ cứng k, một đầu cố định và một đầu gắn với một viên bi nhỏ khối lượng m. Con lắc này đang dao động điều hòa có cơ năng

**A.** tỉ lệ nghịch với khối lượng m của viên bi.

**B.** tỉ lệ với bình phương chu kỳ dao động.

**C.** tỉ lệ với bình phương biên độ dao động.

**D.** tỉ lệ nghịch với độ cứng k của lò xo.

**Câu 5:** Đoạn mạch gồm một cuộn dây mắc nối tiếp với tụ điện. Độ lệch pha giữa điện áp hai đầu cuộn dây so với dòng điện là π/4. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện bằng điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây. Độ lệch pha của dòng điện so với điện áp hai đầu đoạn mạch trên là

**A.** 3π/8 **B.** π/6 **C.** π/3 **D.** π/8

**Câu 6:** Dòng điện xoay chiều trong đoạn mạch chỉ có điện trở thuần

**A.** cùng tần số với điện áp ở hai đầu đoạn mạch và có pha ban đầu luôn bằng 0.

**B.** có giá trị hiệu dụng tỉ lệ thuận với điện trở của mạch.

**C.** cùng tần số và cùng pha với điện áp ở hai đầu đoạn mạch.

**D.** luôn lệch pha π/2 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch.

**Câu 7:** Máy phát điện xoay chiều một pha có rôto là một nam châm gồm 4 cặp cực. Để phát ra dòng xoay chiều có tần số 50 Hz thì vận tốc của rôto phải bằng

**A.** 200 vòng/phút. **B.** 12,5 vòng/phút.

**C.** 12000 vòng/phút. **D.** 750 vòng/phút.

**Câu 8:** Cho đoạn mạch gồm điện trở thuần R nối tiếp với tụ điện có điện dung C. Khi dòng điện xoay chiều có tần số góc ω chạy qua thì tổng trở của đoạn mạch là

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

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

**Câu 9:** Một vật tham gia đồng thời hai dao động điều hoà cùng phương x1 = 4cos(ωt) cm, x2 = 4cos(ωt + π/2) cm. Dao động tổng hợp của vật có phương trình

**A.** x = 8cos(ωt + π/4) cm. **B.** x = 4cos(ωt + π/4) cm.

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

**Câu 10:** Một vật đang dao động điều hòa với ω = 10 rad/s. Khi vận tốc vật là 20 cm/s thì gia tốc của nó là 2cm/s. tính biên độ dao động của vật.

**A.** 16 cm **B.** 4 cm **C.** 20cm **D.** 8 cm

**Câu 11:** Vật nặng 200 g treo vào lò xo làm nó dãn ra 2 cm, trong quá trình vật dao động thì chiều dài lò xo biến thiên từ 25 cm đến 35 cm, lấy g = 10 m/s2 , thì cơ năng của vật là

**A.** 1250 J. **B.** 12,5 J. **C.** 125 J. **D.** 0,125 J.

**Câu 12:** Mắc ampe kế có điện trở không đáng kể vào mạch điện xoay chiều có biểu thức i = 2cos100πt A. Số chỉ của ampe kế là

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



**Câu 13:** Máy biến áp dùng để

**A.** biến dòng xoay chiều thành dòng một chiều.

**B.** biến dòng một chiều thành dòng xoay chiều

**C.** biến đổi tần số của dòng điện xoay chiều.

**D.** biến đổi điện áp xoay chiều

**Câu 14:** Chọn câu **sai.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng nước với hai nguồn kết hợp ngược pha

**A.** Giao thoa là sự tổng hợp của hai sóng kết hợp trong không gian.

**B.** Quỹ tích của những chỗ có biên độ dao động cực đại là những đường cong Hyperbol.

**C.** Trong không gian có giao thoa có những chỗ cố định mà biên độ sóng được tăng cường hay giảm bớt.

**D.** Những điểm trên mặt nước nằm trên đường trung trực của hai nguồn thì dao động với biên độ cực đại.

**Câu 15:** Trong môi trường truyền âm, tại hai điểm A và B có mức cường độ âm lần lượt là 90 dB và 40 dB với cùng cường độ âm chuẩn. Cường độ âm tại A lớn gấp bao nhiêu lần so với cường độ âm tại B ?

**A.** 3600 lần. **B.** 1000 lần. **C.** 2,25 lần **D.** 100000 lần.

**Câu 16:** Khi đặt điện áp u = Uosin(ωt) V vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở, hai đầu cuộn cảm thuần và hai bản tụ điện lần lượt là 30 V, 120 V và 80 V. Giá trị của Uo là

**A.** 30 V. **B.** 30 V. **C.** 50 V. **D.** 50 V.

**Câu 17:** Tìm phát biểu **sai**. Khi xảy ra cộng hưởng cơ thì hệ dao động với

**A.** biên độ bằng biên độ ngoại lực tuần hoàn

**B.** tần số bằng với tần số riêng của hệ.

**C.** tần số bằng với tần số ngoại lực tuần hoàn.

**D.** biên độ lớn nhất.

**Câu 18:** Kết luận nào **sai** khi nói về hệ số công suất cosϕ của mạch điện xoay chiều  **?**

**A.** Mạch chỉ có R : cosϕ = 1 .

**B.** Mạch R, L nối tiếpt : cosϕ > 0 .

**C.** Mạch L, C nối tiếp : cosϕ = 0 .

**D.** Mạch R, C nối tiếp : cosϕ < 0 .

**Câu 19:** Chọn câu **sai**.

**A.** Dao động cưỡng bức là dao động dưới tác dụng của ngoại lực cưỡng bức tuần hoàn

**B.** Tần số của dao động cưỡng bức luôn luôn bằng với tần số riêng của hệ dao động

**C.** Dao động tắt dần là dao động có biên độ giảm dần theo thời gian

**D.** Khi có hiện tượng cộng hưởng cơ thì tần số dao động cưỡng bức bằng với tần số của lực cưỡng bức

**Câu 20:** Định nghĩa nào sau đây là **không** đúng

**A.** Biên độ sóng là biên độ dao động của một phân tử của môi trường có sóng truyền qua.

**B.** Bước sóng là quãng đường sóng truyền đi được trong một đơn vị thời gian.

**C.** Chu kỳ sóng chính là chu kỳ dao động của nguồn sóng.

**D.** Tốc độ truyền sóng là tốc độ lan truyền dao động trong môi trường.

**Câu 21:** Vật dao động điều hòa có phương trình x = 5cos(10πt + π/6) cm. Li độ khi pha bằng π/3 là

**A.** 2,5 cm. **B.** 5 cm. **C.** 7,5 cm **D.** 10 cm

**Câu 22:** Một đoạn mạch chứa một số tụ điện có điện dung tương đương C, đặt vào hai đầu đoạn mạch có điện áp tức thời u = Uocosωt V. Cường độ hiệu dụng trong mạch là

**A.** UoCω. **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 23:** Một sóng ngang có tần số 10 Hz truyền đi trên mặt nước với tốc độ 6 m/s. Hai điểm nằm trên cùng phương truyền sóng cách nhau đoạn 20 cm dao động

**A.** lệch pha 2π/3. **B.** ngược pha.

**C.** lệch pha π/3. **D.** vuông pha.

**Câu 24:** Trên một sợi dây dài 2m đang có sóng dừng với tần số 100 Hz, người ta thấy ngoài 2 đầu dây cố định còn có 3 điểm khác luôn đứng yên. Vận tốc truyền sóng trên dây là

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

**Câu 25:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm vật m = 200 g và lò xo có độ cứng k = 20 N/m, dao động điều hòa với biên độ A = 2 cm. Cho g = 10 m/s2. Lực đàn hồi cực tiểu tác dụng vào vật trong quá trình dao động là

**A.** 1,6 N **B.** 16 N **C.** 2 N **D.** 0

**Câu 26:** Chu kì dao động nhỏ của con lắc đơn

**A.** Tỉ lệ thuận với chiều dài dây treo.

**B.** Không phụ thuộc vào biên độ dao động.

**C.** Phụ thuộc vào cách kích thích dao động.

**D.** Tỉ lệ thuận với gia tốc trọng trường tại nơi treo con lắc.

**Câu 27:** Câu nào sau đây là **không đúng**? Động cơ không đồng bộ ba pha

**A.** hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ và từ trường quay.

**B.** tạo ra dòng điện xoay chiều ba pha.

**C.** biến điện năng thành cơ năng.

**D.** có tốc độ góc của rôto luôn nhỏ hơn tốc độ góc của từ trường quay.

**Câu 28:** Trong hiện tượng sóng dừng , tại điểm bụng thì sóng tới và sóng phản xạ

**A.** cùng pha **B.** có pha vuông góc

**C.** lệch pha nhau **D.** ngược pha

**Câu 29:** Nhà máy phát điện có công suất 1000 kW. Dòng điện nó phát ra sau khi tăng thế lên 110 kV được truyền xa bằng một đường dây có điện trở 20 Ω. Điện năng hao phí trên đường dây là

**A.** 1653 W. **B.** 2420 W. **C.** 5500 W. **D.** 6050 W.

**Câu 30:** Một con lắc lò xo có khối lượng 400 g dao động điều hòa với chu kỳ T = 0,5 s. Lấy π2 = 10. Độ cứng của lò xo

**A.** 6,4 N/m **B.** 64 N/m. **C.** 25 N/m **D.** 2,5 N/m

**Câu 31:** Con lắc lò xo ngang dao động điều hoà, 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 mà lò xo có độ dài ngắn nhất.

**D.** vị trí cân bằng.

**Câu 32:** Trong một dao động điều hoà thì

**A.** Quỹ đạo chuyển động là một đường hình sin.

**B.** Quỹ đạo chuyển động là một đoạn thẳng.

**C.** Gia tốc là hằng số.

**D.** Vận tốc tỉ lệ thuận với thời gian.

**Câu 33:** Đặt vào 2 đầu mạch điện RLC một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi thì điện áp hiệu dụng trên các phần tử R, L, C lần lượt bằng 30 V, 60 V, 100 V. Khi thay tụ C bằng tụ C’ để mạch có cộng hưởng điện thì điện áp hiệu dụng ở 2 đầu R bằng:

**A.** 70V **B.** 50V **C.** 100V **D.** 100V

**Câu 34:** Giao thoa sóng trên mặt nước với hai nguồn kết hợp A và B dao động với tần số f = 10 Hz và cùng pha, tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 30 cm/s. Tại hai điểm M và N trên mặt nước với AM = 10cm, BM = 4 cm và AN = 10 cm, BN = 5,5cm dao động với biên độ như thế nào ?

**A.** M cực đại, N cực tiểu **B.** M cực đại, N cực đại.

**C.** M cực tiểu, N cực tiểu **D.** M cực tiểu, N cực đại

**Câu 35:** Đặt một điện áp xoay chiều có trị hiệu dụng U không đổi và tần số f thay đổi được vào 2 đầu một mạch RLC nối tiếp thì thấy cường độ dòng điện nhanh pha hơn điện áp ở 2 đầu mạch. Nếu giảm dần tần số của dòng điện xoay chiều thì

**A.** hệ số công suất của mạch giảm

**B.** cường độ dòng điện tăng lên cực đại rồi giảm xuống.

**C.** tổng trở mạch giảm đến cực tiểu rồi tăng trở lại.

**D.** công suất tiêu thụ của mạch tăng.

**Câu 36:** Một con lắc đơn chiều dài ℓ = 64 cm, dao động điều hòa tại nơi có gia tốc rơi tự do g = π2 m/s2. Số dao động mà con lắc này thực hiện trong 8 s là

**A.** 10. **B.** 0,5. **C.** 5. **D.** 8.

**Câu 37:** Máy hạ áp có số vòng dây các cuộn là 10 vòng và 500 vòng Hai đầu cuộn sơ cấp mắc vào nguồn xoay chiều có điện áp hiệu dụng 120 V thì điện áp ở hai đầu cuộn thứ cấp là

**A.** 8,4 V **B.** 6000 V **C.** 0,42 V **D.** 2,4 V

**Câu 38:** Các đặc tính sinh lí của âm gồm:

**A.** Độ cao, âm sắc, năng lượng.

**B.** Độ cao, âm sắc, biên độ.

**C.** Độ cao, âm sắc, độ to.

**D.** Độ cao, âm sắc, cường độ.

**Câu 39:** Đặt điện áp u = Ucosωt V vào hai đầu đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần mắc nối tiếp với một biến trở R. Ứng với hai giá trị R1 = 20 Ω và R2 = 80 Ω của biến trở thì công suất tiêu thụ trong đoạn mạch đều bằng 400 W. Giá trị của U là

**A.** 200 V. **B.** 100 V. **C.** 400 V. **D.** 100V.

**Câu 40:** Sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục Ox với phương trình u = cos(20t – 4x) cm cm (x tính bằng mét, t tính bằng giây). Tốc độ truyền sóng trong môi trường bằng

**A.** 4 m/s. **B.** 50 cm/s. **C.** 5 m/s **D.** 40 cm/s

-----hết-----

**Ðáp án :**

**Vật Lí 12 – HK1 – Đề 121**

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