|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO TP HCM  TRƯỜNG THPT MINH ĐỨC | KIỂM TRA HỌC KỲ 1 - NH 2015-2016  MÔN VẬT LÝ – LỚP 12  Thời gian làm bài: 60phút |

Họ tên HS: ..................................................... SBD: ................. Lớp: ..........

**ĐỀ 123**

1. Một vật dao động điều hoà theo phương trình x = 5cos(4πt + ) cm với t tính bằng s. Ở thời điểm t=s thì li độ x và vận tốc v của vật là

A. x = 0 ; v = 20π cm/s. C. x = 5 cm ; v = 10π cm/s.

B. x = 5 cm ; v = 0. D. x = 0 ; v = 10π cm/s.

2. Một vật DĐĐH theo phương trình  (cm), vận tốc của vật tại thời điểm t = 7,5 s là

A. 0 cm/s B. 5,4 cm/s C. – 75,4 cm/s D. 6 cm/s

3. Một người quan sát một chiếc phao trên mặt biển thấy nó nhô lên cao 10 lần trong 18s, khoảng cách giữa hai ngọn sóng kề nhau là 2m. Vận tốc truyền sóng trên mặt biển là

A. v = 1m/s B. v = 2m/s C. v = 4m/s D. v = 8m/s.

4. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện RLC không phân nhánh một hiệu điện thế  (V) thì cường độ dòng điện qua đoạn mạch có biểu thức là (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch này là

A. 440W. B. W. C. W. D. 220W.

5.Tốc độ truyền sóng cơ học phụ thuộc vào

A. biên độ của sóng. B. bản chất của môi trường truyền sóng.

C. bước sóng. D. tần số sóng.

6. Khi một sóng truyền từ không khí vào nước thì

A. Năng lượng và tần số không đổi. B. Tốc độ và tần số không đổi.

C. Tốc độ thay đổi, tần số không đổi. D. Bước sóng và tần số không đổi.

7. Khi có sóng dừng trên dây, khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp bằng

A. một nửa bước sóng. B. một phần tư bước sóng.

C. một bước sóng. D. một số nguyên lần bước sóng.

8. Đối với vật dao động đều hòa bỏ qua ma sát, các đại lượng nào sau đây là không thay đổi theo thời gian?

A. Gia tốc; vận tốc; cơ năng. B. Cơ năng; tần số; vận tốc.

C. Biên độ; chu kì; gia tốc. D. Biên độ; chu kì; cơ năng.

9. Một âm có mức cường độ âm là L = 90 dB. Biết cường độ âm chuẩn là 10–12 W/m2, cường độ của âm này tính theo đơn vị W/m2 là

A. 10–3 W/m2. B. 2.10–8 W/m2. C. 4.10–8 W/m2. D. 3.10–3 W/m2.

10. Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hoà cùng phương cùng tần số có phương trình x1 = A1cos(ωt + φ1) cm, x2 = A2cos(ωt + φ2) cm thì biên độ của dao động tổng hợp nhỏ nhất khi:

A. Δφ = (2k + 1)π/2 B. Δφ = (2k + 1)π/4 C. Δφ = (2k + 1)π D. Δφ = k2π.

11. Một vật dao động dao động điều hòa có phương trình ( cm). Quãng đường vật đi được trong 2 chu kỳ là

A.4 cm. B.8cm . C.16 cm . D.32cm.

12. Con lắc lò xo dao động điều hòa. Khi tăng khối lượng của vật lên 16 lần thì chu kỳ dao động của vật

A. giảm đi 4 lần. B. tăng lên 4 lần. C. tăng lên 8 lần. D. giảm đi 8 lần.

13. Thực hiện giao thoa sóng trên mặt nước với 2 nguồn kết hợp A và B cùng pha, cùng tần số ƒ = 48 Hz, cách nhau 10 cm. Tại điểm M trên mặt nước có AM = 30 cm và BM = 24 cm, dao động với biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB có 3 dãy cực đại khác. Tốc độ truyền sóng trong nước là

A. 69 cm/s B. 96 cm/s C. 72 cm/s D. 27 cm/s

14. Một sợi dây đàn hồi dài 130 cm, có hai đầu A, B cố định. Một sóng truyền với tần số 50 Hz, trên dây đếm được năm nút sóng, kể cả hai nút A, B. Tốc độ truyền sóng trên dây là

A. v = 32,5 m/s. B. v = 16,25 m/s. C. v = 13 m/s. D. v = 26 m/s.

15. Sóng dừng xảy ra trên dây AB = 11cm với đầu B tự do, bước sóng bằng 4 cm thì trên dây có

A. 5 bụng, 6 nút. B. 5 bụng, 5 nút. C. 6 bụng, 5 nút. D. 6 bụng, 6 nút.

16. Con lắc đơn có chiều dài 64 cm, dao động ở nơi có g = π2 m/s2. Chu kỳ và tần số của nó là:

A. T = 0,2 (s); f = 0,5 Hz. B. T = 1,6 (s); f = 0,625 Hz.

C. T = 1,5 (s); f = 0,625 Hz. D. T = 1,6 (s); f = 1 Hz

17. Một sóng ngang truyền trên sợi dây đàn hồi rất dài với tốc độ sóng v = 0,2 m/s, chu kỳ dao động của sóng là T = 8 s. Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên dây dao động ngược pha nhau là

A. 0,8 m. B. 0,8 m/s. C. 8 m. D. 1,6 m.

18. Một khung dây dẫn có diện tích S = 50cm2 gồm N= 150 vòng dây, quay đều với vận tốc góc = 150 vòng/s trong một từ trường đều  trục quay có độ lớn B = 0,8T. Từ thông cực đại gởi qua khung:

A. 0,4Wb B.0,6Wb C. 4000Wb D. 6000Wb

19. Một khung dây có 200 vòng dây, diện tích mỗi vòng dây là 100 , khung dây quay điều quanh trục trong từ trường B= 2 T với tốc độ 5/ (vòng /s). Suất điện động cực đại trong khung là:

A. 4 V. B. 40 V. C. 0,04 V. D. 400 V.

20. Một con lắc lò xo dao động điều hòa, vật có có khối lượng m = 200 g, độ cứng của lò xo k = 50 N/m. Tần số góc của dao động là (lấy π2 = 10)

A. ω = 5π rad/s. B. ω = 4 rad/s C. ω = 0,4 rad/s. D. ω = 25 rad/s.

21. Cường độ của dòng điện xoay chiều có biểu thức i = 0,5cos 100πt (V). Chu kì của dòng điện là

A. 50 s. B. 0,02 s. C. 0,01 s. D. 0,2 s.

22. Ở hai đầu một cuộn dây thuần cảm L =  H có một điện áp xoay chiều u = 120cos (100πt + ) (V). Biểu thức cường độ dòng điên qua cuộn cảm là

A. i = 2 cos (120πt + )(A). B. i = 2 cos (100πt + )(A).

C. i = 2 cos (100πt - )(A). D. i = 2 cos (100πt )(A).

23. Khi tần số dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm tăng lên 4 lần thì cảm kháng của cuộn cảm

A. tăng lên 2 lần. B. tăng lên 4 lần. C. giảm đi 2 lần. D. giảm đi 4 lần.

24. Phát biểu nào sau đây là đúng với mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn thuần cảm hệ số tự cảm L, tần số góc của dòng điện là ω ?

A. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch sớm pha hay trễ pha so với cường độ dòng điện tùy thuộc vào thời điểm ta xét.

B. Tổng trở của đọan mạch bằng 1/(ωL)

C. Mạch không tiêu thụ công suất

D. Hiệu điện thế trễ pha π/2 so với cường độ dòng điện.

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

A. . B. .

C. . D. .

26. Gọi i, u, I0, U0, lần lượt là giá trị tức thời và biên độ của dòng điện và điện áp giữa hai đầu đoạn mạch xoay chiều chỉ có tụ điện. Giữa các đại lượng nói trên có hệ thức sau:

A. iu = I0U0. B. . C.  D. 

27. Điện áp ở hai đầu một đoạn mạch mắc nối tiếp và cường độ dòng điện qua nó lần lượt là: ; . Nếu tăng tần số  thì cường độ hiệu dụng trên đoạn mạch giảm và ngược lại. Kết luận nào sau đây đúng?

A. Đoạn mạch có điện trở thuần R và tụ điện C mắc nối tiếp.

B. Đoạn mạch có cuộn cảm thuần L và tụ điện C mắc nối tiếp.

C. Đoạn mạch có cuộn cảm thuần L và điện trở R mắc nối tiếp.

D. Đoạn mạch có ba phần tử R, L, C mắc nối tiếp.

28. Công thức nào sau đây không đúng mối liên hệ giữa các đại lượng cảu dòng điện trong đoạn mạch điện xoay chiều có R, L, C mắc nối tiếp?

A.  B.  C.  D. 

29. Đoạn mạch nối tiếp có R = 50 Ω , L =  H, C =  F. Để điện áp hai đầu đoạn mạch cùng pha với dòng điện thì tần số của dòng điện phải có giá trị là

A. 100 Hz. B. 75 Hz. C. 50 Hz. D. 25 Hz.

30. Trong đoạn mạch có R,L,C mắc nối tiếp, tần số dòng điện bằng 50Hz, cuộn dây thuần cảm có L=0,2H. Muốn có hiện tượng cộng hưởng điện xảy ra trong đoạn mạch thì điện dung của tụ là

A. C = F. B. F. C. C = F. D. C = F.

31. Cho mạch điện RLC mắc nối tiếp. Cuộn dây chỉ có độ tự cảm L= H, điện trở thuần R= 10 , tụ điện C =  F. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều có tần số f =50 Hz , điện áp hiệu dụng U = 100V. Độ lệch pha giữa điện áp hai đầu đoạn mạch và dòng điện trong mạch là:

A.  B.  C.  D. 

32. Âm sắc là

A. màu sắc của âm thanh.

B. một tính chất của âm giúp ta phân biệt các nguồn âm.

C. một tính chất sinh lí của âm.

D. một tính chất vật lí của âm.

33. Một vật dao động điều hoà theo phương trình x = 5cos(3t + ) với x tính bằng cm, t tính bằng s. Tốc độ của vật khi qua vị trí cân bằng là

A.5 cm/s. B. 8 cm/s. C. 10 cm/s. D. 15 cm/s.

34. Một vật dđđh với chu kì T =s. Khi vật cách VTCB 3 cm thì nó có vận tốc v = 40 cm/s. Biên độ dđ của vật:

A. 3 cm; B. 4 cm; C. 5 cm; D. Một giá trị khác.

35. Một vật tham gia đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số góc có phương trình = 5cos2t (cm) và = cos(2t + ) (cm). Phương trình dao động tổng hợp là:

A. x = 10cos(2t + ) (cm). B. x = 5cos(3t +) (cm).

C. x = 5cos(5t + ) (cm). D. x = 10cos(5t -) (cm).

36. Một người ngồi ở bờ biển trông thấy có 10 ngọn sóng đi qua trước mặt trong 36 giây, khoảng cách giữa hai ngọn sóng là 10m.Tần số sóng và vận tốc truyền sóng lần lượt là :

A. 0,25Hz; 2,5m/s B. 4Hz; 25m/s C. 25Hz; 2,5m/s D. 4Hz; 25cm/s

37. Trong dao động điều hòa, vận tốc biến đổi điều hòa

A. cùng pha so với li độ B. ngược pha so với li độ

C. sớm pha  so với li độ D. chậm pha  so với li độ

38. Chọn câu trả lời sai?

A. Tần số của dao động cưỡng bức luôn luôn bằng tần số riêng của hệ dao động.

B. Dao động cưỡng bức là dao động dưới tác dụng của một ngoại lực biến thiên tuần hoàn.

C. Khi cộng hưởng dao động thì tần số dao động của hệ bằng tần số riêng của hệ dao động.

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

39. Chu kỳ dao động của con lắc đơn phụ thuộc vào

A. chiều dài dây treo, gia tốc trọng trường và biên độ dao động.

B. biên độ dao động và chiều dài dây treo

C. gia tốc trọng trường và biên độ dao động.

D. chiều dài dây treo và gia tốc trọng trường nơi treo con lắc.

40. Đặt một điện áp xoay chiều tần số f = 50 Hz và giá trị hiệu dụng U = 80V vào hai đầu đoạn mạch gồm R, L, C mắc nối tiếp. Biết cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = H, tụ điện có điện dung C =   và công suất tỏa nhiệt trên điện trở R là 80W. Giá trị của điện trở thuần R là

A. 30Ω.        B. 40 Ω.                     C. 20 Ω.                       D. 80 Ω.

-----------------HẾT----------------