**SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TPHCM KIỂM TRA HỌC KỲ I**

|  |
| --- |
| **Mã đề: 163** |

**THPT HOÀNG HOA THÁM NĂM HỌC 2016 - 2017**

**ĐỀ CHÍNH THỨC Môn Vật lí - KHỐI 12**

(Đề có 04 trang) *Thời gian làm bài 50 phút, không kể thời gian phát đề*

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm***

Họ tên học sinh:…………………………………………..Số Báo Danh:……………..

Câu 1. Con lắc lò xo dao động điều hòa. Khi vật ở vị trí cân bằng thì

A. vận tốc bằng 0 B. lực kéo về bằng 0 C. vận tốc cực đại D. lò xo dãn nhiều nhất

Câu 2. Một máy phát điện xoay chiều có hai cặp cực, rôto của nó quay mỗi phút 1800 vòng. Một máy phát điện khác có 6 cặp cực Nó phải quay với vận tốc bằng bao nhiêu để phát ra dòng điện cùng tần số với máy thứ nhất:

A. 600 vòng/phút. B. 120 vòng/phút. C. 240 vòng/phút. D. 300 vòng/phút.

Câu 3. Tìm phát biểu đúng.

A. Chu kỳ sóng là chu kỳ dao động của nguồn sóng.

B. Sóng ngang là sóng truyền theo phương ngang.

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

D. Sóng dọc là sóng truyền dọc theo sợi dây đàn hồi.

Câu 4. Một con lắc lò xo có độ cứng 150 (N/m) và có năng lượng dao động là 0,12 (J). Biên độ dao động của nó là

A. 0,4 m. B. 4 mm. C. 2 cm. D. 4 cm.

Câu 5. Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, có phương trình lần lượt là x1 = 4 cos (4πt - π/4) (cm) và x2 = 4 cos (4πt + 5π/12) (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ là

A. 2 cm. B. 4 cm. C. 3 cm. D. 8 cm.

Câu 6. Trong dao động tắt dần, một phần cơ năng đã biến đổi thành

A. quang năng B. nhiệt năng. C. hóa năng. D. điện năng.

Câu 7. Sóng cơ có tần số 80 Hz lan truyền trong một môi trường với vận tốc 4 m/s. Dao động của các phần tử vật chất tại hai điểm trên một phương truyền sóng cách nguồn sóng những đoạn lần lượt 31 cm và 33,5 cm, lệch pha nhau góc

A. π rad. B. π/3 rad. C. π/2 rad. D. 2π rad.

Câu 8. Cho một sóng có phương trình sóng là u = 3cos(4πt - 0,5πx) mm, trong đó x tính bằng m, t tính bằng s . Chu kỳ sóng là

A. 1,5s B. 0,5s C. 1s D. 2s

Câu 9. Một vật dao động điều hòa có vận tốc cực đại là 20 cm/s và gia tốc cực đại là 40 (cm/s2). Tần số dao động của vật là :

A. 1 Hz B. 2 Hz C. 2 Hz D. 0,5 Hz

Câu 10. Trong dao động điều hòa, li độ và gia tốc biến thiên điều hòa

A. cùng pha với nhau B. ngược pha với nhauC. lệch pha nhau  D. vuông pha

Câu 11. Một con lắc đơn gồm vật nặngcó khôi lượng 1 kg, độ dài dây treo 2 m, góc lệch cực đại của dây so với đường thẳng đứng 0,175 rad. Chọn mốc thê năng trọng trường ngang với vị trí thấp nhât, g = 9,8 m/s2. Cơ năng và tốc độ của vật nặng khi nó ở vị trí thâp nhất lần lượt là

A. 3 J và 7,7m/s B. 0,30 J và 0,77 m/s. C. 2 J và 2 m/s. D. 0,30 J và 7,7 m/s.

Câu 12. Trong dao động điều hòa,vận tốc biến thiên điều hòa

A. sớm pha  so với x B. cùng pha với x C. trễ pha  so với x D. ngược pha với x

Câu 13. Một vật dao động điều hoà với chu kì T = 2s. Vật qua vị trí cân bằng với vận tốc 31,4cm/s. Chọn gốc tọa độ tại vị trí cân bằng, gốc thời gian t = 0 khi vật qua vị trí cân bằng theo chiều âm quĩ đạo. Lấy 10. Phương trình dao động điều hoà của vật là

A. x = 5cos(πt - π/2)(cm). B. x = 10cos(πt + π/2)(cm).

C. x = 10cos(πt - π/3)(cm). D. x = 5cos(πt - π/6)(cm).

Câu 14. Từ thông qua một vòng dây dẫn là . Biểu thức của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong vòng dây này là

A.  B. 

C.  D. 

Câu 15. Khi điện áp truyền tải là 20kV thì hiệu suất truyền tải điện là 80%. Vậy muốn hiệu suất truyền tải điện là 95% thì người ta điều chỉnh điện áp truyền tải là:

A. 23,75kV. B. 80kV. C. 40kV. D. 16,84kV.

Câu 16. Mạch điện xoay chiều gồm điện trở hoạt động R và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp vào mắc vào nguồn điện xoay chiều có điện áp hiệu dụng U không đổi , tần số dòng điện là f . Khi tăng điện dung C của tụ điện thì cường độ hiệu dụng qua mạch

A. không đổi B. tăng C. giảm D. bằng 0

Câu 17. Dung kháng của một mạch RLC mắc nối tiếp đang có giá trị nhỏ hơn cảm kháng. Muốn xãy ra hiện tượng cộng hưởng trong mạch ta phải

A. tăng điện dung của tụ điện B. tăng hệ số tự cảm của cuộn dây

C. giảm điện trở của mạch D. giảm tần số của dòng điện xoay chiều

Câu 18. Mạch điện như hình vẽ: Biết uAB=200.cos(100πt - π/3) (V); R=50 Ω. Cuộn dây là thuần cảm

Hệ số công suất trên đoạn mạch MB là



A. 0,6. B. 1. C. 0. D. 0,5.

Câu 19. Giả sử A và B là hai nguồn kết hợp có cùng phương trình dao động là u = Acosωt. Xét điểm M bất ký trong môi trường, M có biên độ dao động cực đại khi

A. Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số lẻ nửa bước sóng λ.

B. Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một hiệu số lẻ nửa bước sóng λ.

C. Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

D. Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

Câu 20. Chọn phát biểu đúng khi nói về sự phản xạ sóng. Tại điểm phản xạ thì sóng phản xạ

A. luôn cùng pha với sóng tới

B. luôn ngược pha với sóng tới

C. cùng pha với sóng tới nếu vật cản là cố định

D. cùng pha với sóng tới nếu vật cản là tự do

Câu 21. Trong mạch RLC mắc nối tiếp , độ lệch pha giữa dòngđiện và điện áp giữa 2 đầu đoạn mạch phụ thuộc vào :

A. tính chất của mạch điện B. cách chọn gốc tính thời gian

C. điện áp hiệu dụng giữa 2 đầu đoạn mạch D. Cường độ hiệu dụng trong mạch

Câu 22. Công suất mạch xoay chiều RLC nối tiếp được tính bằng công thức nào dưới đây ?

A. P = I2Rcosφ B. P = ZI2cosφ C. P = UI D. P = ZI2

Câu 23. Một đoạn mạch điện gồm một cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = 1/π (H) và điện trở thuần R = 100 Ω. Đặt vào hai đầu mạch một điện áp xoay chiều u = 200cos(100πt + π/4) V thì biểu thức nào sau đây là của điện áp hai đầu cuộn cảm thuần là

A. uL = 100cos(100πt + π/4) V. B. uL = 100cos(100πt - π/2) V.

C. uL = 100cos(100πt + π/2) V. D. uL = 100cos(100πt + π/2) V.

Câu 24. Gọi x là ly độ, ω là tần số góc thì gia tốc trong dao động điều hòa được xác định bởi biểu thức:

A. a = ω.x­­­2 B. a = ω.x2­­­ C. a = - ω.x2 D. a = - ω.2x

Câu 25. Người ta đo được mức cường độ âm tại điểm A là 90 dB và tại điểm B là 70 dB. Cường độ âm tại A (IA) lớn hơn cường độ âm tại B (IB) bao nhiêu lần ?

A. 2 B. 100. C. 20. D. 1,29.

Câu 26. Trong mạch điện RLC mắc nối tiếp đang xảy ra hiện tượng cộng hưởng .Tăng dần tần số dòng điện và giữ nguyên các thông số của mạch .Kết luận nào sau đây không đúng ?

A. Cường độ hiệu dụng của dòng điện giảm B. Điện áp hiệu dụng trên điện trở giảm

C. Hệ số công suất của đoạn mạch giảm D. Điện áp hiệu dụng trên tụ điện tăng

Câu 27. Một mạch điện xoay chiều R ,L , C mắc nối tiếp ,U là điện áp hiệu dụng ở 2 đầu mạch ,UR , UL ,UC là điện áp hiệu dụng ở 2 đầu R ,L , C. Kết luận nào sau đây sai

A. ⏐UL -UC⏐ U B. UR  U C. UL  U D. U2 = + (UL - UC)2

Câu 28. Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

A. gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

B. trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó ngược pha.

C. trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

D. gần nhau nhất mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

Câu 29. Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Biết điện áp hai đầu đoạn mạch có giá trị hiệu dụng là 120V và lệch pha  so với dòng điện i. Công suất của đoạn mạch là 90 W. Điện trở R có giá trị là :

A. 30 . B. 60 . C. 40 . D. 160 .

Câu 30. Một vật khối lượng m = 100 g thực hiện dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, có các phương trình dao động là x1 = 3cos( 10t + π ) (cm) và x2 = 6cos( 10t + π/3 ) (cm). Giá trị cực đại của lực tổng hợp tác dụng lên vật là

A. 0,3 N. B. 0,5 N. C. 30 N. D. 50 N.

Câu 31. Nếu bỏ qua ma sát thì cơ năng của vật dao động điều hòa không đổi và tỷ lệ với:

A. Bình phương biên độ B. Bình phương tần số góc

C. Bình phương chu kì D. Bình phương tần số

Câu 32. Sóng dừng trên một sợi dây AB dài 1m thì thấy có 5 nút (kể cả 2 nút ở 2 đầu A và B). Tần số sóng là 40 Hz. Tốc độ truyền sóng là

A. 30Hz. B. 15Hz. C. 25Hz. D. 20Hz.

Câu 33. Đặt điện áp xoay chiều  (Với  và f không đổi) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm biến trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C. Điều chỉnh biến trở R tới giá trị R0 để công suất tiêu thụ của đoạn mạch đạt cực đại. Hệ số công suất của đoạn mạch khi đó bằng

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

Câu 34. Trong thí nghiệm tạo vân giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động với tần số 20Hz, tại một điểm M cách A và B lần lượt là 16cm và 20cm, sóng có biên độ cực đại, giữa M và đường trung trực của AB có 1 dãy cực đại khác. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là bao nhiêu?

A. v=40cm/s. B. v=26,7cm/s. C. v=20cm/s. D. v=53,4cm/s.

Câu 35. Cho một đoạn mạch RLC nối tiếp. Biết L =  H, C = F, R thay đổi được. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp có biểu thức: u = U0. Để u sớm pha so uC với thì R phải có giá trị

A. R = 50. B. R = 50 . C. R = 100. D. R = 100.

Câu 36. Một con lắc lò xo treo thẳng đứng, có độ giãn tại vị trí cân bằng là 4cm. Tính độ lớn lực đẩy đàn hồi cực đại của lò xo biết biên độ dao động là 6cm, khối lượng vật nặng là 200g. Cho g=.

A. 5N. B. 1N. C. 2N. D. 4N.

Câu 37. 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. 40 Ω. B. 20 Ω. C. 30Ω. D. 80 Ω.

Câu 38. Điện năng ở một trạm phát điện được truyền đi dưới hiệu điện thế 2kV và công suất 200kW. Hiệu số chỉ của các công tơ điện ở trạm phát và ở nơi thu sau mỗi ngày đêm chênh lệch nhau 480kWh. Hiệu suất của quá trình truyền tải điện:

A. H = 80%. B. H = 85%. C. H = 90%. D. H = 95%.

Câu 39. Hai nguồn phát sóng A, B trên mặt nước dao động điều hoà với tần số 15Hz , cùng pha. Tại điểm M trên mặt nước cách các nguồn một đoạn d1=14,5cm và d2= 17,5cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB có hai dãy cực đại khác. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là

A. 0,2cm/s. B. 5cm/s. C. 15cm/s. D. 22,5cm/s.

Câu 40. Một con ℓắc ℓò xo nhẹ và vật nhỏ dao động điều hòa theo phương ngang với tần số góc 10 rad/s. Biết rằng khi động năng và thế năng bằng nhau thì vận tốc có độ ℓớn ℓà 0,6m/s. Biên độ dao động của con ℓắc ℓà:

A. 12 cm B. 12cm C. 6 cm D. 3cm

------------- HẾT ------------

**SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TPHCM KIỂM TRA HỌC KỲ I**

|  |
| --- |
| Mã đề: 197 |

**THPT HOÀNG HOA THÁM NĂM HỌC 2016 - 2017**

**ĐỀ CHÍNH THỨC Môn Vật lí - KHỐI 12**

(Đề có 04 trang) *Thời gian làm bài 50 phút, không kể thời gian phát đề*

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm***

Họ tên học sinh:…………………………………………..Số Báo Danh:……………..

Câu 1. Chọn phát biểu đúng khi nói về sự phản xạ sóng. Tại điểm phản xạ thì sóng phản xạ

A. cùng pha với sóng tới nếu vật cản là cố định

B. luôn cùng pha với sóng tới

C. cùng pha với sóng tới nếu vật cản là tự do

D. luôn ngược pha với sóng tới

Câu 2. Con lắc lò xo dao động điều hòa. Khi vật ở vị trí cân bằng thì

A. lò xo dãn nhiều nhất B. lực kéo về bằng 0 C. vận tốc cực đại D. vận tốc bằng 0

Câu 3. Từ thông qua một vòng dây dẫn là . Biểu thức của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong vòng dây này là

A.  B. 

C.  D. 

Câu 4. Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Biết điện áp hai đầu đoạn mạch có giá trị hiệu dụng là 120V và lệch pha  so với dòng điện i. Công suất của đoạn mạch là 90 W. Điện trở R có giá trị là :

A. 30 . B. 160 . C. 40 . D. 60 .

Câu 5. Mạch điện xoay chiều gồm điện trở hoạt động R và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp vào mắc vào nguồn điện xoay chiều có điện áp hiệu dụng U không đổi , tần số dòng điện là f . Khi tăng điện dung C của tụ điện thì cường độ hiệu dụng qua mạch

A. tăng B. giảm C. không đổi D. bằng 0

Câu 6. Một con lắc lò xo có độ cứng 150 (N/m) và có năng lượng dao động là 0,12 (J). Biên độ dao động của nó là

A. 4 cm. B. 0,4 m. C. 2 cm. D. 4 mm.

Câu 7. Sóng cơ có tần số 80 Hz lan truyền trong một môi trường với vận tốc 4 m/s. Dao động của các phần tử vật chất tại hai điểm trên một phương truyền sóng cách nguồn sóng những đoạn lần lượt 31 cm và 33,5 cm, lệch pha nhau góc

A. π rad. B. π/2 rad. C. π/3 rad. D. 2π rad.

Câu 8. Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, có phương trình lần lượt là x1 = 4 cos (4πt - π/4) (cm) và x2 = 4 cos (4πt + 5π/12) (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ là

A. 2 cm. B. 4 cm. C. 3 cm. D. 8 cm.

Câu 9. Một vật dao động điều hoà với chu kì T = 2s. Vật qua vị trí cân bằng với vận tốc 31,4cm/s. Chọn gốc tọa độ tại vị trí cân bằng, gốc thời gian t = 0 khi vật qua vị trí cân bằng theo chiều âm quĩ đạo. Lấy 10. Phương trình dao động điều hoà của vật là

A. x = 10cos(πt + π/2)(cm). B. x = 5cos(πt - π/6)(cm).

C. x = 5cos(πt - π/2)(cm). D. x = 10cos(πt - π/3)(cm).

Câu 10. Trong dao động điều hòa,vận tốc biến thiên điều hòa

A. sớm pha  so với x B. cùng pha với x C. trễ pha  so với x D. ngược pha với x

Câu 11. Trong dao động tắt dần, một phần cơ năng đã biến đổi thành

A. quang năng B. nhiệt năng. C. hóa năng. D. điện năng.

Câu 12. Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

A. gần nhau nhất mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

B. trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

C. trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó ngược pha.

D. gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

Câu 13. Trong mạch RLC mắc nối tiếp , độ lệch pha giữa dòngđiện và điện áp giữa 2 đầu đoạn mạch phụ thuộc vào :

A. điện áp hiệu dụng giữa 2 đầu đoạn mạch B. tính chất của mạch điện

C. cách chọn gốc tính thời gian D. Cường độ hiệu dụng trong mạch

Câu 14. Trong dao động điều hòa, li độ và gia tốc biến thiên điều hòa

A. lệch pha nhau  B. vuông pha C. cùng pha với nhau D. ngược pha với nhau

Câu 15. Dung kháng của một mạch RLC mắc nối tiếp đang có giá trị nhỏ hơn cảm kháng .Muốn xãy ra hiện tượng cộng hưởng trong mạch ta phải

A. giảm điện trở của mạch B. tăng điện dung của tụ điện

C. giảm tần số của dòng điện xoay chiều D. tăng hệ số tự cảm của cuộn dây

Câu 16. Khi điện áp truyền tải là 20kV thì hiệu suất truyền tải điện là 80%. Vậy muốn hiệu suất truyền tải điện là 95% thì người ta điều chỉnh điện áp truyền tải là:

A. 23,75kV. B. 80kV. C. 16,84kV. D. 40kV.

Câu 17. Tìm phát biểu đúng.

A. Chu kỳ sóng là chu kỳ dao động của nguồn sóng.

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

C. Sóng dọc là sóng truyền dọc theo sợi dây đàn hồi.

D. Sóng ngang là sóng truyền theo phương ngang.

Câu 18. Một đoạn mạch điện gồm một cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = 1/π (H) và điện trở thuần R = 100 Ω. Đặt vào hai đầu mạch một điện áp xoay chiều u = 200cos(100πt + π/4) V thì biểu thức nào sau đây là của điện áp hai đầu cuộn cảm thuần là

A. uL = 100cos(100πt + π/2) V. B. uL = 100cos(100πt + π/2) V.

C. uL = 100cos(100πt - π/2) V. D. uL = 100cos(100πt + π/4) V.

Câu 19. Một vật dao động điều hòa có vận tốc cực đại là 20 cm/s và gia tốc cực đại là 40 (cm/s2). Tần số dao động của vật là :

A. 0,5 Hz B. 2 Hz C. 1 Hz D. 2 Hz

Câu 20. Người ta đo được mức cường độ âm tại điểm A là 90 dB và tại điểm B là 70 dB. Cường độ âm tại A (IA) lớn hơn cường độ âm tại B (IB) bao nhiêu lần ?

A. 20. B. 1,29. C. 100. D. 2

Câu 21. Một vật khối lượng m = 100 g thực hiện dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, có các phương trình dao động là x1 = 3cos( 10t + π ) (cm) và x2 = 6cos( 10t + π/3 ) (cm). Giá trị cực đại của lực tổng hợp tác dụng lên vật là

A. 30 N. B. 0,3 N. C. 50 N. D. 0,5 N.

Câu 22. Một con lắc đơn gồm vật nặngcó khôi lượng 1 kg, độ dài dây treo 2 m, góc lệch cực đại của dây so với đường thẳng đứng 0,175 rad. Chọn mốc thê năng trọng trường ngang với vị trí thấp nhât, g = 9,8 m/s2. Cơ năng và tốc độ của vật nặng khi nó ở vị trí thâp nhất lần lượt là

A. 0,30 J và 0,77 m/s. B. 3 J và 7,7m/s C. 0,30 J và 7,7 m/s. D. 2 J và 2 m/s.

Câu 23. Trong mạch điện RLC mắc nối tiếp đang xảy ra hiện tượng cộng hưởng .Tăng dần tần số dòng điện và giữ nguyên các thông số của mạch .Kết luận nào sau đây không đúng ?

A. Điện áp hiệu dụng trên điện trở giảm B. Điện áp hiệu dụng trên tụ điện tăng

C. Hệ số công suất của đoạn mạch giảm D. Cường độ hiệu dụng của dòng điện giảm

Câu 24. Cho một sóng có phương trình sóng là u = 3cos(4πt - 0,5πx) mm , trong đó x tính bằng m, t tính bằng s . Chu kỳ sóng là :

A. 1,5s B. 0,5s C. 1s D. 2s

Câu 25. Giả sử A và B là hai nguồn kết hợp có cùng phương trình dao động là u = Acosωt. Xét điểm M bất ký trong môi trường, M có biên độ dao động cực đại khi

A. Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một hiệu số lẻ nửa bước sóng λ.

B. Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

C. Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

D. Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số lẻ nửa bước sóng λ.

Câu 26. Nếu bỏ qua ma sát thì cơ năng của vật dao động điều hòa không đổi và tỷ lệ với:

A. Bình phương tần số góc B. Bình phương biên độ

C. Bình phương tần số D. Bình phương chu kì

Câu 27. Công suất mạch xoay chiều RLC nối tiếp được tính bằng công thức nào dưới đây ?

A. P = ZI2cosφ B. P = ZI2 C. P = I2Rcosφ D. P = UI

Câu 28. Sóng dừng trên một sợi dây AB dài 1m thì thấy có 5 nút (kể cả 2 nút ở 2 đầu A và B). Tần số sóng là 40 Hz. Tốc độ truyền sóng là

A. 30Hz. B. 20Hz. C. 25Hz. D. 15Hz.

Câu 29. Gọi x là ly độ, ω là tần số góc thì gia tốc trong dao động điều hòa được xác định bởi biểu thức:

A. a = ω.x­­­2 B. a = - ω2x C. a = - ω.x2 D. a = ω.x2­­­

Câu 30. Một mạch điện xoay chiều R ,L , C mắc nối tiếp ,U là điện áp hiệu dụng ở 2 đầu mạch ,UR , UL ,UC là điện áp hiệu dụng ở 2 đầu R ,L , C. Kết luận nào sau đây sai

A. UL  U B. ⏐UL -UC⏐ U C. U2 = + (UL - UC)2 D. UR  U

Câu 31. Mạch điện như hình vẽ:

Biết uAB=200.cos(100πt - π/3) (V); R=50 Ω. Cuộn dây là thuần cảm

Hệ số công suất trên đoạn mạch MB là



A. 1. B. 0,6. C. 0,5. D. 0.

Câu 32. Một máy phát điện xoay chiều có hai cặp cực, rôto của nó quay mỗi phút 1800 vòng. Một máy phát điện khác có 6 cặp cực Nó phải quay với vận tốc bằng bao nhiêu để phát ra dòng điện cùng tần số với máy thứ nhất:

A. 240 vòng/phút. B. 300 vòng/phút. C. 120 vòng/phút. D. 600 vòng/phút.

Câu 33. Một con lắc lò xo treo thẳng đứng, có độ giãn tại vị trí cân bằng là 4cm. Tính độ lớn lực đẩy đàn hồi cực đại của lò xo biết biên độ dao động là 6cm, khối lượng vật nặng là 200g. Cho g=.

A. 5N. B. 2N. C. 1N. D. 4N.

Câu 34. Một con ℓắc ℓò xo nhẹ và vật nhỏ dao động điều hòa theo phương ngang với tần số góc 10 rad/s. Biết rằng khi động năng và thế năng bằng nhau thì vận tốc có độ ℓớn ℓà 0,6m/s. Biên độ dao động của con ℓắc ℓà:

A. 12 cm B. 12cm C. 6 cm D. 3cm

Câu 35. 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. 20 Ω. B. 80 Ω. C. 30Ω. D. 40 Ω.

Câu 36. Hai nguồn phát sóng A, B trên mặt nước dao động điều hoà với tần số 15Hz , cùng pha. Tại điểm M trên mặt nước cách các nguồn một đoạn d1=14,5cm và d2= 17,5cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB có hai dãy cực đại khác. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là

A. 15cm/s. B. 5cm/s. C. 0,2cm/s. D. 22,5cm/s.

Câu 37. Điện năng ở một trạm phát điện được truyền đi dưới hiệu điện thế 2kV và công suất 200kW. Hiệu số chỉ của các công tơ điện ở trạm phát và ở nơi thu sau mỗi ngày đêm chênh lệch nhau 480kWh. Hiệu suất của quá trình truyền tải điện:

A. H = 90%. B. H = 95%. C. H = 85%. D. H = 80%.

Câu 38. Cho một đoạn mạch RLC nối tiếp. Biết L =  H, C = F, R thay đổi được. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp có biểu thức: u = U0. Để u sớm pha so uC với thì R phải có giá trị

A. R = 100. B. R = 100. C. R = 50 . D. R = 50.

Câu 39. Trong thí nghiệm tạo vân giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động với tần số 20Hz, tại một điểm M cách A và B lần lượt là 16cm và 20cm, sóng có biên độ cực đại, giữa M và đường trung trực của AB có 1 dãy cực đại khác. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là bao nhiêu?

A. v=20cm/s. B. v=26,7cm/s. C. v=53,4cm/s. D. v=40cm/s.

Câu 40. Đặt điện áp xoay chiều  (Với  và f không đổi) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm biến trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C. Điều chỉnh biến trở R tới giá trị R0 để công suất tiêu thụ của đoạn mạch đạt cực đại. Hệ số công suất của đoạn mạch khi đó bằng

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

------------- HẾT ------------

**SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TPHCM KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**THPT HOÀNG HOA THÁM NĂM HỌC 2016 - 2017**

**ĐỀ CHÍNH THỨC Môn Vật lí - KHỐI 12**

|  |
| --- |
| Mã đề: 231 |

(Đề có 04 trang)

*Thời gian làm bài 50 phút, không kể thời gian phát đề*

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm***

Họ tên học sinh:…………………………………………..Số Báo Danh:……………..

Câu 1. Giả sử A và B là hai nguồn kết hợp có cùng phương trình dao động là u = Acosωt. Xét điểm M bất ký trong môi trường, M có biên độ dao động cực đại khi

A. Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số lẻ nửa bước sóng λ.

B. Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một hiệu số lẻ nửa bước sóng λ.

C. Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

D. Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

Câu 2. Sóng dừng trên một sợi dây AB dài 1m thì thấy có 5 nút (kể cả 2 nút ở 2 đầu A và B). Tần số sóng là 40 Hz. Tốc độ truyền sóng là

A. 25Hz. B. 15Hz. C. 30Hz. D. 20Hz.

Câu 3. Một vật dao động điều hoà với chu kì T = 2s. Vật qua vị trí cân bằng với vận tốc 31,4cm/s. Chọn gốc tọa độ tại vị trí cân bằng, gốc thời gian t = 0 khi vật qua vị trí cân bằng theo chiều âm quĩ đạo. Lấy 10. Phương trình dao động điều hoà của vật là

A. x = 5cos(πt - π/6)(cm). B. x = 10cos(πt - π/3)(cm).

C. x = 5cos(πt - π/2)(cm). D. x = 10cos(πt + π/2)(cm).

Câu 4. Một con lắc đơn gồm vật nặngcó khôi lượng 1 kg, độ dài dây treo 2 m, góc lệch cực đại của dây so với đường thẳng đứng 0,175 rad. Chọn mốc thê năng trọng trường ngang với vị trí thấp nhât, g = 9,8 m/s2. Cơ năng và tốc độ của vật nặng khi nó ở vị trí thâp nhất lần lượt là

A. 0,30 J và 7,7 m/s. B. 2 J và 2 m/s. C. 3 J và 7,7m/s D. 0,30 J và 0,77 m/s.

Câu 5. Mạch điện như hình vẽ:

Biết uAB=200.cos(100πt - π/3) (V); R=50 Ω. Cuộn dây là thuần cảm

Hệ số công suất trên đoạn mạch MB là



A. 0,6. B. 1. C. 0,5. D. 0.

Câu 6. Con lắc lò xo dao động điều hòa. Khi vật ở vị trí cân bằng thì

A. vận tốc cực đại B. lò xo dãn nhiều nhất

C. lực kéo về bằng 0 D. vận tốc bằng 0

Câu 7. Cho một sóng có phương trình sóng là u = 3cos(4πt - 0,5πx) mm , trong đó x tính bằng m, t tính bằng s .

Chu kỳ sóng là :

A. 0,5s B. 1,5s C. 2s D. 1s

Câu 8. Nếu bỏ qua ma sát thì cơ năng của vật dao động điều hòa không đổi và tỷ lệ với:

A. Bình phương tần số B. Bình phương chu kì

C. Bình phương biên độ D. Bình phương tần số góc

Câu 9. Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, có phương trình lần lượt là x1 = 4 cos (4πt - π/4) (cm) và x2 = 4 cos (4πt + 5π/12) (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ là

A. 3 cm. B. 8 cm. C. 2 cm. D. 4 cm.

Câu 10. Tìm phát biểu đúng.

A. Sóng ngang là sóng truyền theo phương ngang.

B. Chu kỳ sóng là chu kỳ dao động của nguồn sóng.

C. Sóng dọc là sóng truyền dọc theo sợi dây đàn hồi.

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

Câu 11. Từ thông qua một vòng dây dẫn là . Biểu thức của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong vòng dây này là

A.  B. 

C.  D. 

Câu 12. Chọn phát biểu đúng khi nói về sự phản xạ sóng. Tại điểm phản xạ thì sóng phản xạ

A. luôn ngược pha với sóng tới B. luôn cùng pha với sóng tới

C. cùng pha với sóng tới nếu vật cản là cố địnhD. cùng pha với sóng tới nếu vật cản là tự do

Câu 13. Trong dao động điều hòa, li độ và gia tốc biến thiên điều hòa

A. vuông pha B. lệch pha nhau  C. ngược pha với nhau D.cùng pha với nhau

Câu 14. Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Biết điện áp hai đầu đoạn mạch có giá trị hiệu dụng là 120V và lệch pha  so với dòng điện i. Công suất của đoạn mạch là 90 W. Điện trở R có giá trị là :

A. 40 . B. 160 . C. 30 . D. 60 .

Câu 15. Trong mạch RLC mắc nối tiếp , độ lệch pha giữa dòngđiện và điện áp giữa 2 đầu đoạn mạch phụ thuộc vào :

A. điện áp hiệu dụng giữa 2 đầu đoạn mạch B. Cường độ hiệu dụng trong mạch

C. cách chọn gốc tính thời gian D. tính chất của mạch điện

Câu 16. Một vật dao động điều hòa có vận tốc cực đại là 20 cm/s và gia tốc cực đại là 40 (cm/s2). Tần số dao động của vật là :

A. 2 Hz B. 0,5 Hz C. 2 Hz D. 1 Hz

Câu 17. Một con lắc lò xo có độ cứng 150 (N/m) và có năng lượng dao động là 0,12 (J). Biên độ dao động của nó là

A. 0,4 m. B. 2 cm. C. 4 cm. D. 4 mm.

Câu 18. Mạch điện xoay chiều gồm điện trở hoạt động R và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp vào mắc vào nguồn điện xoay chiều có điện áp hiệu dụng U không đổi , tần số dòng điện là f . Khi tăng điện dung C của tụ điện thì cường độ hiệu dụng qua mạch

A. giảm B. tăng C. bằng 0 D. không đổi

Câu 19. Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

A. trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó ngược pha.

B. gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

C. gần nhau nhất mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

D. trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

Câu 20. Một máy phát điện xoay chiều có hai cặp cực, rôto của nó quay mỗi phút 1800 vòng. Một máy phát điện khác có 6 cặp cực Nó phải quay với vận tốc bằng bao nhiêu để phát ra dòng điện cùng tần số với máy thứ nhất:

A. 300 vòng/phút. B. 240 vòng/phút. C. 600 vòng/phút. D. 120 vòng/phút.

Câu 21. Trong mạch điện RLC mắc nối tiếp đang xảy ra hiện tượng cộng hưởng .Tăng dần tần số dòng điện và giữ nguyên các thông số của mạch .Kết luận nào sau đây không đúng ?

A. Điện áp hiệu dụng trên tụ điện tăng B. Hệ số công suất của đoạn mạch giảm

C. Điện áp hiệu dụng trên điện trở giảm D. Cường độ hiệu dụng của dòng điện giảm

Câu 22. Dung kháng của một mạch RLC mắc nối tiếp đang có giá trị nhỏ hơn cảm kháng .Muốn xãy ra hiện tượng cộng hưởng trong mạch ta phải

A. giảm tần số của dòng điện xoay chiều B. tăng hệ số tự cảm của cuộn dây

C. tăng điện dung của tụ điện D. giảm điện trở của mạch

Câu 23. Một đoạn mạch điện gồm một cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = 1/π (H) và điện trở thuần R = 100 Ω. Đặt vào hai đầu mạch một điện áp xoay chiều u = 200cos(100πt + π/4) V thì biểu thức nào sau đây là của điện áp hai đầu cuộn cảm thuần là

A. uL = 100cos(100πt + π/2) V. B. uL = 100cos(100πt + π/2) V.

C. uL = 100cos(100πt - π/2) V. D. uL = 100cos(100πt + π/4) V.

Câu 24. Khi điện áp truyền tải là 20kV thì hiệu suất truyền tải điện là 80%. Vậy muốn hiệu suất truyền tải điện là 95% thì người ta điều chỉnh điện áp truyền tải là:

A. 40kV. B. 23,75kV. C. 16,84kV. D. 80kV.

Câu 25. Một vật khối lượng m = 100 g thực hiện dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, có các phương trình dao động là x1 = 3cos( 10t + π ) (cm) và x2 = 6cos( 10t + π/3 ) (cm). Giá trị cực đại của lực tổng hợp tác dụng lên vật là

A. 0,5 N. B. 0,3 N. C. 30 N. D. 50 N.

Câu 26. Trong dao động điều hòa,vận tốc biến thiên điều hòa

A. cùng pha với x B. ngược pha với x C. trễ pha  so với x D. sớm pha  so với x

Câu 27. Công suất mạch xoay chiều RLC nối tiếp được tính bằng công thức nào dưới đây ?

A. P = ZI2cosφ B. P = UI C. P = I2Rcosφ D. P = ZI2

Câu 28. Trong dao động tắt dần, một phần cơ năng đã biến đổi thành

A. quang năng B. điện năng. C. nhiệt năng. D. hóa năng.

Câu 29. Một mạch điện xoay chiều R ,L , C mắc nối tiếp ,U là điện áp hiệu dụng ở 2 đầu mạch ,UR , UL ,UC là điện áp hiệu dụng ở 2 đầu R ,L , C. Kết luận nào sau đây sai

A. UL  U B. ⏐UL -UC⏐ U C. UR  U D. U2 = + (UL - UC)2

Câu 30. Người ta đo được mức cường độ âm tại điểm A là 90 dB và tại điểm B là 70 dB. Cường độ âm tại A (IA) lớn hơn cường độ âm tại B (IB) bao nhiêu lần ?

A. 100. B. 2 C. 1,29. D. 20.

Câu 31. Gọi x là ly độ, ω là tần số góc thì gia tốc trong dao động điều hòa được xác định bởi biểu thức:

A. a = x.ω­­­2 B. a = - ω.x2 C. a = ω.x2­­­ D. a = - ω2x

Câu 32. Sóng cơ có tần số 80 Hz lan truyền trong một môi trường với vận tốc 4 m/s. Dao động của các phần tử vật chất tại hai điểm trên một phương truyền sóng cách nguồn sóng những đoạn lần lượt 31 cm và 33,5 cm, lệch pha nhau góc

A. π rad. B. 2π rad. C. π/2 rad. D. π/3 rad.

Câu 33. Điện năng ở một trạm phát điện được truyền đi dưới hiệu điện thế 2kV và công suất 200kW. Hiệu số chỉ của các công tơ điện ở trạm phát và ở nơi thu sau mỗi ngày đêm chênh lệch nhau 480kWh. Hiệu suất của quá trình truyền tải điện:

A. H = 80%. B. H = 85%. C. H = 95%. D. H = 90%.

Câu 34. 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. 80 Ω. B. 30Ω. C. 20 Ω. D. 40 Ω.

Câu 35. Một con lắc lò xo treo thẳng đứng, có độ giãn tại vị trí cân bằng là 4cm. Tính độ lớn lực đẩy đàn hồi cực đại của lò xo biết biên độ dao động là 6cm, khối lượng vật nặng là 200g. Cho g=.

A. 4N. B. 5N. C. 1N. D. 2N.

Câu 36. Hai nguồn phát sóng A, B trên mặt nước dao động điều hoà với tần số 15Hz , cùng pha. Tại điểm M trên mặt nước cách các nguồn một đoạn d1=14,5cm và d2= 17,5cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB có hai dãy cực đại khác. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là

A. 0,2cm/s. B. 5cm/s. C. 22,5cm/s. D. 15cm/s.

Câu 37. Trong thí nghiệm tạo vân giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động với tần số 20Hz, tại một điểm M cách A và B lần lượt là 16cm và 20cm, sóng có biên độ cực đại, giữa M và đường trung trực của AB có 1 dãy cực đại khác. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là bao nhiêu?

A. v=26,7cm/s. B. v=20cm/s. C. v=40cm/s. D. v=53,4cm/s.

Câu 38. Đặt điện áp xoay chiều  (Với  và f không đổi) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm biến trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C. Điều chỉnh biến trở R tới giá trị R0 để công suất tiêu thụ của đoạn mạch đạt cực đại. Hệ số công suất của đoạn mạch khi đó bằng

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

Câu 39. Một con ℓắc ℓò xo nhẹ và vật nhỏ dao động điều hòa theo phương ngang với tần số góc 10 rad/s. Biết rằng khi động năng và thế năng bằng nhau thì vận tốc có độ ℓớn ℓà 0,6m/s. Biên độ dao động của con ℓắc ℓà:

A. 12 cm B. 12cm C. 6 cm D. 3cm

Câu 40. Cho một đoạn mạch RLC nối tiếp. Biết L =  H, C = F, R thay đổi được. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp có biểu thức: u = U0. Để u sớm pha so uC với thì R phải có giá trị

A. R = 100. B. R = 100. C. R = 50. D. R = 50 .

------------- HẾT ------------

**SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TPHCM KIỂM TRA HỌC KỲ I**

|  |
| --- |
| Mã đề: 265 |

**THPT HOÀNG HOA THÁM NĂM HỌC 2016 - 2017**

**ĐỀ CHÍNH THỨC Môn Vật lí - KHỐI 12**

(Đề có 04 trang) *Thời gian làm bài 50 phút, không kể thời gian phát đề*

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm***

Họ tên học sinh:…………………………………………..Số Báo Danh:……………..

Câu 1. Từ thông qua một vòng dây dẫn là . Biểu thức của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong vòng dây này là

A.  B. 

C.  D. 

Câu 2. Công suất mạch xoay chiều RLC nối tiếp được tính bằng công thức nào dưới đây ?

A. P = UI B. P = ZI2 C. P = I2Rcosφ D. P = ZI2cosφ

Câu 3. Trong mạch điện RLC mắc nối tiếp đang xảy ra hiện tượng cộng hưởng .Tăng dần tần số dòng điện và giữ nguyên các thông số của mạch .Kết luận nào sau đây không đúng ?

A. Cường độ hiệu dụng của dòng điện giảm B. Hệ số công suất của đoạn mạch giảm

C. Điện áp hiệu dụng trên điện trở giảm D. Điện áp hiệu dụng trên tụ điện tăng

Câu 4. Giả sử A và B là hai nguồn kết hợp có cùng phương trình dao động là u = Acosωt. Xét điểm M bất ký trong môi trường, M có biên độ dao động cực đại khi

A. Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một hiệu số lẻ nửa bước sóng λ.

B. Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

C. Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số lẻ nửa bước sóng λ.

D. Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

Câu 5. Dung kháng của một mạch RLC mắc nối tiếp đang có giá trị nhỏ hơn cảm kháng .Muốn xãy ra hiện tượng cộng hưởng trong mạch ta phải

A. tăng hệ số tự cảm của cuộn dây B. tăng điện dung của tụ điện

C. giảm điện trở của mạch D. giảm tần số của dòng điện xoay chiều

Câu 6. Sóng dừng trên một sợi dây AB dài 1m thì thấy có 5 nút (kể cả 2 nút ở 2 đầu A và B). Tần số sóng là 40 Hz. Tốc độ truyền sóng là

A. 25Hz. B. 20Hz. C. 30Hz. D. 15Hz.

Câu 7. Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

A. trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

B. gần nhau nhất mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

C. gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

D. trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó ngược pha.

Câu 8. Khi điện áp truyền tải là 20kV thì hiệu suất truyền tải điện là 80%. Vậy muốn hiệu suất truyền tải điện là 95% thì người ta điều chỉnh điện áp truyền tải là:

A. 40kV. B. 80kV. C. 23,75kV. D. 16,84kV.

Câu 9. Một vật dao động điều hòa có vận tốc cực đại là 20 cm/s và gia tốc cực đại là 40 (cm/s2). Tần số dao động của vật là :

A. 2 Hz B. 1 Hz C. 2 Hz D. 0,5 Hz

Câu 10. Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, có phương trình lần lượt là x1 = 4 cos (4πt - π/4) (cm) và x2 = 4 cos (4πt + 5π/12) (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ là

A. 2 cm. B. 3 cm. C. 4 cm. D. 8 cm.

Câu 11. Mạch điện như hình vẽ:

Biết uAB=200.cos(100πt - π/3) (V); R=50 Ω. Cuộn dây là thuần cảm

Hệ số công suất trên đoạn mạch MB là



A. 1. B. 0,6. C. 0,5. D. 0.

Câu 12. Một máy phát điện xoay chiều có hai cặp cực, rôto của nó quay mỗi phút 1800 vòng. Một máy phát điện khác có 6 cặp cực Nó phải quay với vận tốc bằng bao nhiêu để phát ra dòng điện cùng tần số với máy thứ nhất:

A. 300 vòng/phút. B. 120 vòng/phút.

C. 600 vòng/phút. D. 240 vòng/phút.

Câu 13. Một mạch điện xoay chiều R ,L , C mắc nối tiếp ,U là điện áp hiệu dụng ở 2 đầu mạch ,UR , UL ,UC là điện áp hiệu dụng ở 2 đầu R ,L , C. Kết luận nào sau đây sai

A. U2 = + (UL - UC)2  B. UL  U C. ⏐UL -UC⏐ U D. UR  U

Câu 14. Nếu bỏ qua ma sát thì cơ năng của vật dao động điều hòa không đổi và tỷ lệ với:

A. Bình phương biên độ B. Bình phương tần số góc

C. Bình phương tần số D. Bình phương chu kì

Câu 15. Một vật dao động điều hoà với chu kì T = 2s. Vật qua vị trí cân bằng với vận tốc 31,4cm/s. Chọn gốc tọa độ tại vị trí cân bằng, gốc thời gian t = 0 khi vật qua vị trí cân bằng theo chiều âm quĩ đạo. Lấy 10. Phương trình dao động điều hoà của vật là

A. x = 10cos(πt + π/2)(cm). B. x = 10cos(πt - π/3)(cm).

C. x = 5cos(πt - π/2)(cm). D. x = 5cos(πt - π/6)(cm).

Câu 16. Một vật khối lượng m = 100 g thực hiện dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, có các phương trình dao động là x1 = 3cos( 10t + π ) (cm) và x2 = 6cos( 10t + π/3 ) (cm). Giá trị cực đại của lực tổng hợp tác dụng lên vật là

A. 0,5 N. B. 0,3 N. C. 50 N. D. 30 N.

Câu 17. Một con lắc lò xo có độ cứng 150 (N/m) và có năng lượng dao động là 0,12 (J). Biên độ dao động của nó là

A. 4 mm. B. 2 cm. C. 4 cm. D. 0,4 m.

Câu 18. Mạch điện xoay chiều gồm điện trở hoạt động R và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp vào mắc vào nguồn điện xoay chiều có điện áp hiệu dụng U không đổi , tần số dòng điện là f . Khi tăng điện dung C của tụ điện thì cường độ hiệu dụng qua mạch

A. tăng B. không đổi C. giảm D. bằng 0

Câu 19. Trong mạch RLC mắc nối tiếp , độ lệch pha giữa dòngđiện và điện áp giữa 2 đầu đoạn mạch phụ thuộc vào :

A. tính chất của mạch điện B. cách chọn gốc tính thời gian

C. Cường độ hiệu dụng trong mạch D. điện áp hiệu dụng giữa 2 đầu đoạn mạch

Câu 20. Sóng cơ có tần số 80 Hz lan truyền trong một môi trường với vận tốc 4 m/s. Dao động của các phần tử vật chất tại hai điểm trên một phương truyền sóng cách nguồn sóng những đoạn lần lượt 31 cm và 33,5 cm, lệch pha nhau góc

A. π/2 rad. B. 2π rad. C. π rad. D. π/3 rad.

Câu 21. Cho một sóng có phương trình sóng là u = 3cos(4πt - 0,5πx) mm , trong đó x tính bằng m, t tính bằng s . Chu kỳ sóng là :

A. 1,5s B. 2s C. 1s D. 0,5s

Câu 22. Gọi x là ly độ, ω là tần số góc thì gia tốc trong dao động điều hòa được xác định bởi biểu thức:

A. a = - ω.2x B. a = - ω.x2 C. a = x. ω­­­2 D. a = ω.x2­­­

Câu 23. Trong dao động điều hòa,vận tốc biến thiên điều hòa

A. ngược pha với x B. cùng pha với x C. sớm pha  so với x D. trễ pha  so với x

Câu 24. Trong dao động tắt dần, một phần cơ năng đã biến đổi thành

A. nhiệt năng. B. quang năng C. điện năng. D. hóa năng.

Câu 25. Người ta đo được mức cường độ âm tại điểm A là 90 dB và tại điểm B là 70 dB. Cường độ âm tại A (IA) lớn hơn cường độ âm tại B (IB) bao nhiêu lần ?

A. 100. B. 1,29. C. 2 D. 20.

Câu 26. Chọn phát biểu đúng khi nói về sự phản xạ sóng. Tại điểm phản xạ thì sóng phản xạ

A. cùng pha với sóng tới nếu vật cản là cố địnhB. luôn cùng pha với sóng tới

C. cùng pha với sóng tới nếu vật cản là tự do D. luôn ngược pha với sóng tới

Câu 27. Tìm phát biểu đúng.

A. Sóng ngang là sóng truyền theo phương ngang.

B. Sóng dọc là sóng truyền dọc theo sợi dây đàn hồi.

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

D. Chu kỳ sóng là chu kỳ dao động của nguồn sóng.

Câu 28. Một đoạn mạch điện gồm một cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = 1/π (H) và điện trở thuần R = 100 Ω. Đặt vào hai đầu mạch một điện áp xoay chiều u = 200cos(100πt + π/4) V thì biểu thức nào sau đây là của điện áp hai đầu cuộn cảm thuần là

A. uL = 100cos(100πt - π/2) V. B. uL = 100cos(100πt + π/2) V.

C. uL = 100cos(100πt + π/2) V. D. uL = 100cos(100πt + π/4) V.

Câu 29. Con lắc lò xo dao động điều hòa. Khi vật ở vị trí cân bằng thì

A. lò xo dãn nhiều nhất B. vận tốc cực đại C. lực kéo về bằng 0 D.vận tốc bằng 0

Câu 30. Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Biết điện áp hai đầu đoạn mạch có giá trị hiệu dụng là 120V và lệch pha  so với dòng điện i. Công suất của đoạn mạch là 90 W. Điện trở R có giá trị là :

A. 30 . B. 160 . C. 40 . D. 60 .

Câu 31. Một con lắc đơn gồm vật nặngcó khôi lượng 1 kg, độ dài dây treo 2 m, góc lệch cực đại của dây so với đường thẳng đứng 0,175 rad. Chọn mốc thê năng trọng trường ngang với vị trí thấp nhât, g = 9,8 m/s2. Cơ năng và tốc độ của vật nặng khi nó ở vị trí thâp nhất lần lượt là

A. 3 J và 7,7m/s B. 0,30 J và 0,77 m/s. C. 0,30 J và 7,7 m/s. D. 2 J và 2 m/s.

Câu 32. Trong dao động điều hòa, li độ và gia tốc biến thiên điều hòa

A. vuông pha B. cùng pha với nhau C. lệch pha nhau  D. ngược pha với nhau

Câu 33. Một con lắc lò xo treo thẳng đứng, có độ giãn tại vị trí cân bằng là 4cm. Tính độ lớn lực đẩy đàn hồi cực đại của lò xo biết biên độ dao động là 6cm, khối lượng vật nặng là 200g. Cho g=.

A. 1N. B. 4N. C. 2N. D. 5N.

Câu 34. Cho một đoạn mạch RLC nối tiếp. Biết L =  H, C = F, R thay đổi được. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp có biểu thức: u = U0. Để u sớm pha so uC với thì R phải có giá trị

A. R = 50. B. R = 50 . C. R = 100. D. R = 100.

Câu 35. Một con ℓắc ℓò xo nhẹ và vật nhỏ dao động điều hòa theo phương ngang với tần số góc 10 rad/s. Biết rằng khi động năng và thế năng bằng nhau thì vận tốc có độ ℓớn ℓà 0,6m/s. Biên độ dao động của con ℓắc ℓà:

A. 12 cm B. 12cm C. 6 cm D. 3cm

Câu 36. Đặt điện áp xoay chiều  (Với  và f không đổi) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm biến trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C. Điều chỉnh biến trở R tới giá trị R0 để công suất tiêu thụ của đoạn mạch đạt cực đại. Hệ số công suất của đoạn mạch khi đó bằng

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

Câu 37. 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. 40 Ω. B. 80 Ω. C. 30Ω. D. 20 Ω.

Câu 38. Trong thí nghiệm tạo vân giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động với tần số 20Hz, tại một điểm M cách A và B lần lượt là 16cm và 20cm, sóng có biên độ cực đại, giữa M và đường trung trực của AB có 1 dãy cực đại khác. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là bao nhiêu?

A. v=53,4cm/s. B. v=20cm/s. C. v=26,7cm/s. D. v=40cm/s.

Câu 39. Điện năng ở một trạm phát điện được truyền đi dưới hiệu điện thế 2kV và công suất 200kW. Hiệu số chỉ của các công tơ điện ở trạm phát và ở nơi thu sau mỗi ngày đêm chênh lệch nhau 480kWh. Hiệu suất của quá trình truyền tải điện:

A. H = 85%. B. H = 80%. C. H = 90%. D. H = 95%.

Câu 40. Hai nguồn phát sóng A, B trên mặt nước dao động điều hoà với tần số 15Hz , cùng pha. Tại điểm M trên mặt nước cách các nguồn một đoạn d1=14,5cm và d2= 17,5cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB có hai dãy cực đại khác. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là

A. 15cm/s. B. 0,2cm/s. C. 22,5cm/s. D. 5cm/s.

------------- HẾT ------------

Sở GD-ĐT Tỉnh Bình Dương Kiểm tra một tiết HKII - Năm học 2008-2009

Tr­ường THPT Bình Phú Môn: Vật Lý 12 Ban TN

Thời gian: 45 phút

Họ tên học sinh: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .SBD: . . . . . . . . .Lớp: 12A . . .

*Học sinh giải các bài toán hay trả lời ngắn gọn các câu hỏi vào các dòng trống tương ứng của từng câu (Nhớ ghi rõ đơn vị các đại lượng đã tính)*.

Đáp án mã đề: 163

01. - - = - 11. - - = - 21. - - - ~ 31. - - - ~

02. ; - - - 12. - - = - 22. - / - - 32. ; - - -

03. - - - ~ 13. ; - - - 23. ; - - - 33. - - = -

04. ; - - - 14. - - - ~ 24. ; - - - 34. - - - ~

05. - / - - 15. - - = - 25. - - - ~ 35. - / - -

06. - / - - 16. - - = - 26. - - = - 36. - / - -

07. - - = - 17. ; - - - 27. - / - - 37. - - = -

08. - / - - 18. - - = - 28. - / - - 38. - - - ~

09. - - = - 19. - - = - 29. - / - - 39. - / - -

10. ; - - - 20. ; - - - 30. - - = - 40. - - - ~

Đáp án mã đề: 197

01. - / - - 11. - / - - 21. ; - - - 31. - - - ~

02. - - = - 12. - - = - 22. - - - ~ 32. - - - ~

03. - / - - 13. - - - ~ 23. - - = - 33. - - = -

04. - - - ~ 14. - - = - 24. - / - - 34. - / - -

05. - / - - 15. - / - - 25. - / - - 35. - - = -

06. - / - - 16. - - - ~ 26. - - = - 36. - / - -

07. - / - - 17. - - = - 27. ; - - - 37. - / - -

08. - / - - 18. - - - ~ 28. ; - - - 38. - - = -

09. - - = - 19. - - - ~ 29. ; - - - 39. - - = -

10. - - = - 20. - / - - 30. - - - ~ 40. - - = -

Đáp án mã đề: 231

01. - - = - 11. ; - - - 21. - / - - 31. ; - - -

02. - - = - 12. - / - - 22. - - = - 32. - - = -

03. - - = - 13. - - - ~ 23. - - - ~ 33. - - = -

04. - / - - 14. - - - ~ 24. ; - - - 34. - / - -

05. - - - ~ 15. - / - - 25. - - = - 35. - - = -

06. ; - - - 16. - - = - 26. - - = - 36. - / - -

07. ; - - - 17. ; - - - 27. ; - - - 37. - - - ~

08. ; - - - 18. ; - - - 28. - - = - 38. - / - -

09. - - - ~ 19. ; - - - 29. - - = - 39. - - - ~

10. - - = - 20. - - = - 30. - - = - 40. - - - ~

Đáp án mã đề: 265

01. - - - ~ 11. - - - ~ 21. - - - ~ 31. - - - ~

02. - - - ~ 12. - - = - 22. - - = - 32. - / - -

03. - / - - 13. - - - ~ 23. - - - ~ 33. ; - - -

04. - - - ~ 14. - - = - 24. ; - - - 34. - / - -

05. - / - - 15. - - = - 25. - / - - 35. - - = -

06. - - = - 16. - - - ~ 26. - / - - 36. - - - ~

07. - - - ~ 17. - - - ~ 27. - / - - 37. - - = -

08. ; - - - 18. - - = - 28. - - - ~ 38. ; - - -

09. - - = - 19. - - = - 29. - / - - 39. - - - ~

10. - - = - 20. ; - - - 30. - - - ~ 40. - - - ~