**Trường THCS&THPT HOA LƯ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2015-2016**

**Tổ vật lý Môn : vật lý - khối 12**

Thời gian : 60phút

**Họ và tên :………………………**

**Số báo danh :……………………**

**ĐÁP ÁN**

**MÃ ĐỀ 263**

Câu 1: Một chất điểm dao động điều hòa dọc trục Ox với phương trình x = 5cos2πt(cm). Quãng đường đi được của chất điểm trong một chu kì dao động là

A. 10cm B. 30cm C. 40cm D. 20cm

Câu 2: Cho các chất sau: không khí ở 00C, không khí ở 250C, nước và đồng. Sóng âm truyền nhanh nhất trong.

A. Không khí ở 250C B. nước C. Không khí ở 00C D. Đồng

Câu 3: Điện áp giữa hai cực một vôn kế xoay chiều là u = 100cos100πt(V). Số chỉ của vôn kế này là

A. 100V B. 141V C. 70V D. 50V

Câu 4: Hai dao động đều hòa cùng phương có phương trình li độ lần lượt là x1 = 5cos(100πt + )(cm) và x2 = 12cos100πt(cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ bằng

A. 17cm. B. 8,5 cm. C. 13 cm. D. 7 cm.

Câu 5: Một con lắc lò xo gồm một vật nhỏ khối lượng m gắn với một lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc này có tầng số dao động riêng là

A. f = 2π. B. f = 2π C. f = . D. f = .

Câu 6: Đặc điện áp xoay chiều u = U cos(V) vào hai đầu một điện trở thuần R = 220 Ω thì cường độ hiệu dụng của dòng điện qua điện trở bằng  A. Giá trị U bằng.

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

Câu 7: Nói về một chất điểm dao động đều hòa, phát biểu nào dưới đây đúng?

A. Ở vị trí cân bằng, chất điểm có vận tốc bằng không và gia tốc cực đại.

B. Ở vị trí biên, chất điểm có vận tốc bằng không và gia tốc bằng không.

C. Ở vị trí biên, chất điểm có độ lớn vận tốc cực đại và gia tốc cực đại.

D. Ở vị trí cân bằng, chất điểm có độ lớn vận tốc cực đại và gia tốc bằng không.

Câu 8: Đặt một điện áp xoay chiều u = 100cos 100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = H và tụ điện có điện dung C = F. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là

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

Câu 9: Cho hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình lần lượt là: x1 = A1cost và x2 = A2cos(t + ). Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động này là.

A. A = . B. A =  . C. A = A1 + A2 . D. A =  .

Câu 10: Sóng truyền trên một sợi dây có một đầu cố định, một đầu tự do. Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài của sợi dây phải bằng.

A. Một số chẵn lần một phần tư bước sóng. B. Một số lẻ lần nửa bước sóng.

C. Một số nguyên lần bước sóng. D. Một số lẻ lần một phần tư bước sóng.

Câu 11: Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện?

A. Hệ số công suất của đoạn mạch bằng không.

B. Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là khác không.

C. Tần số góc của dòng điện càng lớn thì dung kháng của đoạn mạch càng nhỏ.

D. Điện áp giữa hai bản tụ điện trễ pha  so với cường độ dòng điện qua đoạn mạch.

Câu 12: Ở mặt nước, có hai nguồn kết hợp A, B dao động theo phương thẳng đứng với phương trình uA = uB = 2cos20πt (mm). Tốc độ truyền sóng là 30 cm/s. Coi biên độ sóng không đổi khi sóng truyền đi. Phần tử M ở mặt nước cách hai nguồn lần lượt là 13,5 cm; 9cm có biên độ dao động là.

A. 4 mm. B. 2 mm. C. 1 mm. D. 0 mm.

Câu 13: Con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng 200g và lò xo nhẹ có độ cứng 80 N/m. Con lắc dao động đều hòa theo phương ngang với biên độ 4cm. Độ lớn vận tốc của vật ở vị trí cân bằng là.

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

Câu 14: Con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng 100g gắn với một lò xo nhẹ. Con lắc dao động đều hòa theo phương ngang với phương trình x = 10cos10πt (cm). Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Lấy π2 = 10. Cơ năng của con lắc bằng.

A. 0,10 J. B. 0,05 J. C. 1,00 J. D. 0,50J.

Câu 15: Cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của một máy biến áp lí tưởng có số vòng dây lần lượt là N1 và N2. Biết N1 = 10N2 . Đặc vào hai đầu cuộn sơ cấp một điện áp xoay chiều u = U0cos thì điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn thứ cấp để hở là.

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

Câu 16: Một máy phát điện xoay chiều một pha có phần cảm là roto gồm 4 cặp cực (4 cực nam và 4 cực bắc). Để suất điện động do máy này sinh ra có tần số 50Hz thì roto phải quay với tốc độ

A. 25 vòng/phút. B. 75 vòng/phút. C. 480 vòng/phút. D. 750 vòng/phút.

Câu 17: Trên một sợi dây dài 90 cm có dừng. Kể cả hai nút ở hai đầu dây thì trên dây có 10 nút sóng. Biết tần số của sóng truyền trên dây là 200 Hz. Sóng truyền trên dây có tốc độ là

A. 90 cm/s B. 40 m/s C. 40 cm/s. D. 90 m/s.

Câu 18: Đặt điện áp xoay chiều u = 100 cos100πt (V) vào hai đầu một đoạn mạch AB gồm điện trở thuần 100Ω, cuộn cảm thuần và tụ điện mắt nối tiếp. Khi đó, điện áp hai đầu tụ điện là uc = 100 cos(100πt - ) (V). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch AB bằng.

A. 200W. B. 100 W. C. 400W. D. 300 W.

Câu 19: Tại cùng một nơi trên trái đất, con lắc đơn có chiều dài ℓ dao động điều hòa với chu kì 2 s, con lắc đơn có chiều dài 3 ℓ dao động điều hòa với chu kì là.

A. 2 s. B. 2 s C.  s. D. 4 s.

Câu 20: Đặc điện áp xoay chiều u = U0cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch AB mắc nối tiếp gồm điện trở thuần 100Ω, 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 21: Khi nói về dao động cơ cưỡng bức, phát biểu nào sau đây là sai.

A. Tần số của đao động cưỡng bức bằng tần số của lực cưỡng bức.

B. Biên độ của dao động cưỡng bức phụ thuộc vào biên độ của lực cưỡng bức.

C. Biên độ của dao động cưỡng bức càng lớn thì tần số của lực cưỡng bức càng gần tầng số riêng của hệ dao động.

D. Tần số của đao động cưỡng bức lớn hơn tần số của lực cưỡng bức.

Câu 22: Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox có phương trình là u = 5cos(6πt-π x) (cm), với t đo bằng s, x đo bằng m. Tốcđộ truyền sóng này là.

A. 3 m/s B. 60m/s. C.6 m/s. D. 30 m/s.

Câu 23: Đặc điện áp u = U0(100πt-) (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện qua mạch là i = I0 cos(100πt+)(A). Hệ số công suất của đoạn mạch bằng :

A.0,50 B. 0,71 C. 1,00 D. 0,86

Câu 24: 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. 50dB B. 20dB C. 100dB D. 10dB

Câu 25: Con lắc lò xo gồm vật nhỏ gắn với lò xo nhẹ dao động điều hòa theo phương ngang. Lực kéo về tác dụng vào vật luôn

A. Cùng chiều với chiều chuyển động của vật. B. Hướng về vị trí cân bằng.

C. Cùng chiều với chiều biến dạng của lò xo. D. Hướng về vị trí biên.

Câu 26: Đặc điện áp u = 100cos100πt(V) vào hai đầu một cuộn cảm thuần có độ tự cảm  H. Biểu thức cường độ dòng điện qua cuộn cảm là:

A. i = cos(100πt - )(A) B. i = cos(100πt - )(A)

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

Câu 27: Một vật nhỏ dao động đều hòa với phương trình li độ x = 10cos(πt + ) (x tính bằng cm, t tính bằng s). Lấy  = 10. Gia tốc của vật có độ lớn cực đại là

A. 10π cm/s2 B.10cm/s2 C. 100cm/s2 D. 100π cm/s2

Câu 28: Tại một vị trí trong môi trường truyền âm, một sóng âm có cường độ âm I. Biết cường độ âm chuẩn là I0 . Mức cường độ âm L của sóng âm này tại vị trí đó được tính bằng công trức

A. L(dB) = 10lg. B. L(dB) = 10lg. C. L(dB) = lg. D. L(dB) = lg.

Câu 29: Đặc điện áp u = Ucos (với U và 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. 2U. B. 3U. C. 2U. D. U.

Câu 30: Đặc điện áp xoay chiều u = 200 cos100πt (V) vào hai đầu một đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = H và tụ điện có điện dung C = F mắc nối tiếp. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là

A. 2A B. 1,5 A C. 0,75 A. D. 2 A.

Câu 31. Một cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L =  H ,mắc nối tiếp với một tụ điện có điện dung C =  và biến trở .Biết hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn dây có dạng u = 200cos (100t +  ) (V ) .Thay đổi biến trở để công suất tỏa nhiệt trên biến trở cực đại. Cường độ dòng điện hiệu dụng

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

Câu 32 Đặt điện áp u =  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, cường độ dòng điện trong mạch là i = . Biết U0, I0 và ω không đổi. Hệ thức đúng là

A. R = 3ωL. B. ωL = 3R. C. R = ωL. D. ωL = R.

Câu 33. Ở mặt chất lỏng có hai nguồn sóng A, B cách nhau 20 cm, dao động theo phương thẳng đứng với phương trình là uA = uB =acos50πt (t tính bằng s). Tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 1,5 m/s. Trên đoạn thẳng AB, số điểm có biên độ dao động cực đại và số điểm đứng yên lần lượt là

A. 9 và 8 B. 7 và 6 C. 9 và 10 D. 7 và 8

Câu 34. Cho đoạn mạch xoay chiều AB gồm R,L,C nối tiếp. Với R = 30 ; ; ; (V). Thay đổi f sao cho UL=UC. Biểu thức cường độ dòng điện tức thời trong mạch lúc này là:

A.  (A) B. (A)

C. (A) D. (A)

Câu 35: Một vật khối lượng m = 100g được gắn vào đầu 1 lò xo nằm ngang. Kéo vật cho lò xo dãn ra 10cm rồi buông tay cho dao động, vật dao động với chu kỳ T= 1(s) động năng của vật khi có ly độ x = 5cm là:

A. Wđ  = 7,4.10-3 J B. Wđ  = 9,6.10-3 J C. Wđ  = 12,4.10-3 J D. Wđ  = 14,8.10-3 J

Câu 36: Chọn câu trả lời *đúng*. Khi động năng của vật bằng 3/2 giá trị thế năng của lò xo thì li độ của vật có giá trị nào sau đây?

A. x =  A B. x =  A C. x =  A D. x =  A

Câu 37. Một sợi dây đàn hồi dài, đầu O dao động với tần số f từ 40Hz đến 53 Hz, tốc độ truyền sóng ℓà 5,2 m/s. Để điểm M trên dây cách O 20cm ℓuôn ℓuôn dao động cùng pha với O thì tần số f ℓà:

A. 42Hz B. 52Hz C. 45Hz D. 50Hz

Câu 38. Cho một đoạn mạch điện xoay chiều gồm 2 trong 3 phần tử R, cuộn dây thuần cảm L, hoặc tụ C mắc nối tiếp. Hiệu điện thế giữa hai đầu mạch và cường độ dòng điện trong mạch có biểu thức : u = 100 cos( 100 πt + π/2 ) (V) ; i = 10 cos (100 πt + π/4) (A). Hai phần tử đó là hai phần tử nào?

A. R và L B. R và C C. L và C D. R và L hoặc L và C

Câu 39. Cho hai dao động điều hòa cùng phương với các phương trình lần lượt là  và . Dao động tổng hợp của hai dao động này có phương trình là . Giá trị cực đại của (A1 + A2) gần giá trị nào nhất sau đây?

A. 25 cm. B. 20 cm. C. 40 cm. D. 35 cm.

Câu 40. Một vật m dao động điều hoà với phương trình x = 20 cos2t (cm). Gia tốc của vật tại li độ x = 5cm là: (Cho = 10)

A. - 4m /s2 B. -2m /s2 C. 9,8m /s2 D. - 10m /s2

**HẾT**

**Trường THCS&THPT HOA LƯ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2015-2016**

**Tổ vật lý Môn : vật lý - khối 12**

Thời gian : 60phút

**Họ và tên :………………………**

**Số báo danh :……………………**

**ĐÁP ÁN**

**MÃ ĐỀ 418**

Câu 1: Một con lắc lò xo gồm một vật nhỏ khối lượng m gắn với một lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc này có tầng số dao động riêng là

A. f = 2π. B. f = 2π C. f = . D. f = .

Câu 2: Đặc điện áp xoay chiều u = U cos(V) vào hai đầu một điện trở thuần R = 220 Ω thì cường độ hiệu dụng của dòng điện qua điện trở bằng  A. Giá trị U bằng.

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

Câu 3: Nói về một chất điểm dao động đều hòa, phát biểu nào dưới đây đúng?

A. Ở vị trí cân bằng, chất điểm có vận tốc bằng không và gia tốc cực đại.

B. Ở vị trí biên, chất điểm có vận tốc bằng không và gia tốc bằng không.

C. Ở vị trí biên, chất điểm có độ lớn vận tốc cực đại và gia tốc cực đại.

D. Ở vị trí cân bằng, chất điểm có độ lớn vận tốc cực đại và gia tốc bằng không.

Câu 4: Đặt một điện áp xoay chiều u = 100cos 100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = H và tụ điện có điện dung C = F. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là

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

Câu 5: Cho hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình lần lượt là: x1 = A1cost và x2 = A2cos(t + ). Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động này là.

A. A = . B. A =  . C. A = A1 + A2 . D. A =  .

Câu 6: Sóng truyền trên một sợi dây có một đầu cố định, một đầu tự do. Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài của sợi dây phải bằng.

A. Một số chẵn lần một phần tư bước sóng. B. Một số lẻ lần nửa bước sóng.

C. Một số nguyên lần bước sóng. D. Một số lẻ lần một phần tư bước sóng.

Câu 7: Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện?

A. Hệ số công suất của đoạn mạch bằng không.

B. Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là khác không.

C. Tần số góc của dòng điện càng lớn thì dung kháng của đoạn mạch càng nhỏ.

D. Điện áp giữa hai bản tụ điện trễ pha  so với cường độ dòng điện qua đoạn mạch.

Câu 8: Một chất điểm dao động điều hòa dọc trục Ox với phương trình x = 5cos2πt(cm). Quãng đường đi được của chất điểm trong một chu kì dao động là

A. 10cm B. 30cm C. 40cm D. 20cm

Câu 9: Cho các chất sau: không khí ở 00C, không khí ở 250C, nước và đồng. Sóng âm truyền nhanh nhất trong.

A. Không khí ở 250C B. nước C. Không khí ở 00C D. Đồng

Câu 10: Điện áp giữa hai cực một vôn kế xoay chiều là u = 100cos100πt(V). Số chỉ của vôn kế này là

A. 100V B. 141V C. 70V D. 50V

Câu 11: Hai dao động đều hòa cùng phương có phương trình li độ lần lượt là x1 = 5cos(100πt + )(cm) và x2 = 12cos100πt(cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ bằng

A. 17cm. B. 8,5 cm. C. 13 cm. D. 7 cm.

Câu 12: Ở mặt nước, có hai nguồn kết hợp A, B dao động theo phương thẳng đứng với phương trình uA = uB = 2cos20πt (mm). Tốc độ truyền sóng là 30 cm/s. Coi biên độ sóng không đổi khi sóng truyền đi. Phần tử M ở mặt nước cách hai nguồn lần lượt là 13,5 cm; 9cm có biên độ dao động là.

A. 4 mm. B. 2 mm. C. 1 mm. D. 0 mm.

Câu 13: Con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng 200g và lò xo nhẹ có độ cứng 80 N/m. Con lắc dao động đều hòa theo phương ngang với biên độ 4cm. Độ lớn vận tốc của vật ở vị trí cân bằng là.

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

Câu 14: Con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng 100g gắn với một lò xo nhẹ. Con lắc dao động đều hòa theo phương ngang với phương trình x = 10cos10πt (cm). Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Lấy π2 = 10. Cơ năng của con lắc bằng.

A. 0,10 J. B. 0,05 J. C. 1,00 J. D. 0,50J.

Câu 15: Cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của một máy biến áp lí tưởng có số vòng dây lần lượt là N1 và N2. Biết N1 = 10N2 . Đặc vào hai đầu cuộn sơ cấp một điện áp xoay chiều u = U0cos thì điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn thứ cấp để hở là.

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

Câu 16: Một máy phát điện xoay chiều một pha có phần cảm là roto gồm 4 cặp cực (4 cực nam và 4 cực bắc). Để suất điện động do máy này sinh ra có tần số 50Hz thì roto phải quay với tốc độ

A. 25 vòng/phút. B. 75 vòng/phút. C. 480 vòng/phút. D. 750 vòng/phút.

Câu 17: Trên một sợi dây dài 90 cm có dừng. Kể cả hai nút ở hai đầu dây thì trên dây có 10 nút sóng. Biết tần số của sóng truyền trên dây là 200 Hz. Sóng truyền trên dây có tốc độ là

A. 90 cm/s B. 40 m/s C. 40 cm/s. D. 90 m/s.

Câu 18: Đặt điện áp xoay chiều u = 100 cos100πt (V) vào hai đầu một đoạn mạch AB gồm điện trở thuần 100Ω, cuộn cảm thuần và tụ điện mắt nối tiếp. Khi đó, điện áp hai đầu tụ điện là uc = 100 cos(100πt - ) (V). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch AB bằng.

A. 200W. B. 100 W. C. 400W. D. 300 W.

Câu 19: Tại cùng một nơi trên trái đất, con lắc đơn có chiều dài ℓ dao động điều hòa với chu kì 2 s, con lắc đơn có chiều dài 3 ℓ dao động điều hòa với chu kì là.

A. 2 s. B. 2 s C.  s. D. 4 s.

Câu 20: Đặc điện áp xoay chiều u = U0cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch AB mắc nối tiếp gồm điện trở thuần 100Ω, 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 21: Khi nói về dao động cơ cưỡng bức, phát biểu nào sau đây là sai.

A. Tần số của đao động cưỡng bức bằng tần số của lực cưỡng bức.

B. Biên độ của dao động cưỡng bức phụ thuộc vào biên độ của lực cưỡng bức.

C. Biên độ của dao động cưỡng bức càng lớn thì tần số của lực cưỡng bức càng gần tầng số riêng của hệ dao động.

D. Tần số của đao động cưỡng bức lớn hơn tần số của lực cưỡng bức.

Câu 22: Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox có phương trình là u = 5cos(6πt-π x) (cm), với t đo bằng s, x đo bằng m. Tốcđộ truyền sóng này là.

A. 3 m/s B. 60m/s. C.6 m/s. D. 30 m/s.

Câu 23: Đặc điện áp u = U0(100πt-) (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện qua mạch là i = I0 cos(100πt+)(A). Hệ số công suất của đoạn mạch bằng :

A.0,50 B. 0,71 C. 1,00 D. 0,86

Câu 24: 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. 50dB B. 20dB C. 100dB D. 10dB

Câu 25: Một vật nhỏ dao động đều hòa với phương trình li độ x = 10cos(πt + ) (x tính bằng cm, t tính bằng s). Lấy  = 10. Gia tốc của vật có độ lớn cực đại là

A. 10π cm/s2 B.10cm/s2 C. 100cm/s2 D. 100π cm/s2

Câu 26: Tại một vị trí trong môi trường truyền âm, một sóng âm có cường độ âm I. Biết cường độ âm chuẩn là I0 . Mức cường độ âm L của sóng âm này tại vị trí đó được tính bằng công trức

A. L(dB) = 10lg. B. L(dB) = 10lg. C. L(dB) = lg. D. L(dB) = lg.

Câu 27: Đặc điện áp u = Ucos (với U và 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. 2U. B. 3U. C. 2U. D. U.

Câu 28: Đặc điện áp xoay chiều u = 200 cos100πt (V) vào hai đầu một đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = H và tụ điện có điện dung C = F mắc nối tiếp. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là

A. 2A B. 1,5 A C. 0,75 A. D. 2 A.

Câu 29: Con lắc lò xo gồm vật nhỏ gắn với lò xo nhẹ dao động điều hòa theo phương ngang. Lực kéo về tác dụng vào vật luôn

A. Cùng chiều với chiều chuyển động của vật. B. Hướng về vị trí cân bằng.

C. Cùng chiều với chiều biến dạng của lò xo. D. Hướng về vị trí biên.

Câu 30: Đặc điện áp u = 100cos100πt(V) vào hai đầu một cuộn cảm thuần có độ tự cảm  H. Biểu thức cường độ dòng điện qua cuộn cảm là:

A. i = cos(100πt - )(A) B. i = cos(100πt - )(A)

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

Câu 31. Ở mặt chất lỏng có hai nguồn sóng A, B cách nhau 20 cm, dao động theo phương thẳng đứng với phương trình là uA = uB =acos50πt (t tính bằng s). Tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 1,5 m/s. Trên đoạn thẳng AB, số điểm có biên độ dao động cực đại và số điểm đứng yên lần lượt là

A. 9 và 8 B. 7 và 6 C. 9 và 10 D. 7 và 8

Câu 32. Cho đoạn mạch xoay chiều AB gồm R,L,C nối tiếp. Với R = 30 ; ; ; (V). Thay đổi f sao cho UL=UC. Biểu thức cường độ dòng điện tức thời trong mạch lúc này là:

A.  (A) B. (A)

C. (A) D. (A)

Câu 33: Một vật khối lượng m = 100g được gắn vào đầu 1 lò xo nằm ngang. Kéo vật cho lò xo dãn ra 10cm rồi buông tay cho dao động, vật dao động với chu kỳ T= 1(s) động năng của vật khi có ly độ x = 5cm là:

A. Wđ  = 7,4.10-3 J B. Wđ  = 9,6.10-3 J C. Wđ  = 12,4.10-3 J D. Wđ  = 14,8.10-3 J

Câu 34: Chọn câu trả lời *đúng*. Khi động năng của vật bằng 3/2 giá trị thế năng của lò xo thì li độ của vật có giá trị nào sau đây?

A. x =  A B. x =  A C. x =  A D. x =  A

Câu 35. Một sợi dây đàn hồi dài, đầu O dao động với tần số f từ 40Hz đến 53 Hz, tốc độ truyền sóng ℓà 5,2 m/s. Để điểm M trên dây cách O 20cm ℓuôn ℓuôn dao động cùng pha với O thì tần số f ℓà:

A. 42Hz B. 52Hz C. 45Hz D. 50Hz

Câu 36. Cho một đoạn mạch điện xoay chiều gồm 2 trong 3 phần tử R, cuộn dây thuần cảm L, hoặc tụ C mắc nối tiếp. Hiệu điện thế giữa hai đầu mạch và cường độ dòng điện trong mạch có biểu thức : u = 100 cos( 100 πt + π/2 ) (V) ; i = 10 cos (100 πt + π/4) (A). Hai phần tử đó là hai phần tử nào?

A. R và L B. R và C C. L và C D. R và L hoặc L và C

Câu 37. Cho hai dao động điều hòa cùng phương với các phương trình lần lượt là  và . Dao động tổng hợp của hai dao động này có phương trình là . Giá trị cực đại của (A1 + A2) gần giá trị nào nhất sau đây?

A. 25 cm. B. 20 cm. C. 40 cm. D. 35 cm.

Câu 38. Một vật m dao động điều hoà với phương trình x = 20 cos2t (cm). Gia tốc của vật tại li độ x = 5cm là: (Cho = 10)

A. - 4m /s2 B. -2m /s2 C. 9,8m /s2 D. - 10m /s2

Câu 39. Một cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L =  H ,mắc nối tiếp với một tụ điện có điện dung C =  và biến trở .Biết hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn dây có dạng u = 200cos (100t +  ) (V ) .Thay đổi biến trở để công suất tỏa nhiệt trên biến trở cực đại. Cường độ dòng điện hiệu dụng

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

Câu 40 Đặt điện áp u =  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, cường độ dòng điện trong mạch là i = . Biết U0, I0 và ω không đổi. Hệ thức đúng là

A. R = 3ωL. B. ωL = 3R. C. R = ωL. D. ωL = R.

**HẾT**

**Trường THCS&THPT HOA LƯ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2015-2016**

**Tổ vật lý Môn : vật lý - khối 12**

Thời gian : 60phút

**Họ và tên :………………………**

**Số báo danh :……………………**

**ĐÁP ÁN**

**MÃ ĐỀ 619**

Câu 1: Cho hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình lần lượt là: x1 = A1cost và x2 = A2cos(t + ). Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động này là.

A. A = . B. A =  . C. A = A1 + A2 . D. A = 

Câu 2: Sóng truyền trên một sợi dây có một đầu cố định, một đầu tự do. Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài của sợi dây phải bằng.

A. Một số chẵn lần một phần tư bước sóng. B. Một số lẻ lần nửa bước sóng.

C. Một số nguyên lần bước sóng. D. Một số lẻ lần một phần tư bước sóng.

Câu 3: Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện?

A. Hệ số công suất của đoạn mạch bằng không.

B. Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là khác không.

C. Tần số góc của dòng điện càng lớn thì dung kháng của đoạn mạch càng nhỏ.

D. Điện áp giữa hai bản tụ điện trễ pha  so với cường độ dòng điện qua đoạn mạch.

Câu 4: Một chất điểm dao động điều hòa dọc trục Ox với phương trình x = 5cos2πt(cm). Quãng đường đi được của chất điểm trong một chu kì dao động là

A. 10cm B. 30cm C. 40cm D. 20cm

Câu 5: Cho các chất sau: không khí ở 00C, không khí ở 250C, nước và đồng. Sóng âm truyền nhanh nhất trong.

A. Không khí ở 250C B. nước C. Không khí ở 00C D. Đồng

Câu 6: Điện áp giữa hai cực một vôn kế xoay chiều là u = 100cos100πt(V). Số chỉ của vôn kế này là

A. 100V B. 141V C. 70V D. 50V

Câu 7: Hai dao động đều hòa cùng phương có phương trình li độ lần lượt là x1 = 5cos(100πt + )(cm) và x2 = 12cos100πt(cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ bằng

A. 17cm. B. 8,5 cm. C. 13 cm. D. 7 cm.

Câu 8: Ở mặt nước, có hai nguồn kết hợp A, B dao động theo phương thẳng đứng với phương trình uA = uB = 2cos20πt (mm). Tốc độ truyền sóng là 30 cm/s. Coi biên độ sóng không đổi khi sóng truyền đi. Phần tử M ở mặt nước cách hai nguồn lần lượt là 13,5 cm; 9cm có biên độ dao động là.

A. 4 mm. B. 2 mm. C. 1 mm. D. 0 mm.

Câu 9: Con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng 200g và lò xo nhẹ có độ cứng 80 N/m. Con lắc dao động đều hòa theo phương ngang với biên độ 4cm. Độ lớn vận tốc của vật ở vị trí cân bằng là.

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

Câu 10: Con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng 100g gắn với một lò xo nhẹ. Con lắc dao động đều hòa theo phương ngang với phương trình x = 10cos10πt (cm). Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Lấy π2 = 10. Cơ năng của con lắc bằng.

A. 0,10 J. B. 0,05 J. C. 1,00 J. D. 0,50J.

Câu 11: Cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của một máy biến áp lí tưởng có số vòng dây lần lượt là N1 và N2. Biết N1 = 10N2 . Đặc vào hai đầu cuộn sơ cấp một điện áp xoay chiều u = U0cos thì điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn thứ cấp để hở là.

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

Câu 12: Khi nói về dao động cơ cưỡng bức, phát biểu nào sau đây là sai.

A. Tần số của đao động cưỡng bức bằng tần số của lực cưỡng bức.

B. Biên độ của dao động cưỡng bức phụ thuộc vào biên độ của lực cưỡng bức.

C. Biên độ của dao động cưỡng bức càng lớn thì tần số của lực cưỡng bức càng gần tầng số riêng của hệ dao động.

D. Tần số của đao động cưỡng bức lớn hơn tần số của lực cưỡng bức.

Câu 13: Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox có phương trình là u = 5cos(6πt-π x) (cm), với t đo bằng s, x đo bằng m. Tốcđộ truyền sóng này là.

A. 3 m/s B. 60m/s. C.6 m/s. D. 30 m/s.

Câu 14: Một máy phát điện xoay chiều một pha có phần cảm là roto gồm 4 cặp cực (4 cực nam và 4 cực bắc). Để suất điện động do máy này sinh ra có tần số 50Hz thì roto phải quay với tốc độ

A. 25 vòng/phút. B. 75 vòng/phút. C. 480 vòng/phút. D. 750 vòng/phút.

Câu 15: Trên một sợi dây dài 90 cm có dừng. Kể cả hai nút ở hai đầu dây thì trên dây có 10 nút sóng. Biết tần số của sóng truyền trên dây là 200 Hz. Sóng truyền trên dây có tốc độ là

A. 90 cm/s B. 40 m/s C. 40 cm/s. D. 90 m/s.

Câu 16: Đặt điện áp xoay chiều u = 100 cos100πt (V) vào hai đầu một đoạn mạch AB gồm điện trở thuần 100Ω, cuộn cảm thuần và tụ điện mắt nối tiếp. Khi đó, điện áp hai đầu tụ điện là uc = 100 cos(100πt - ) (V). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch AB bằng.

A. 200W. B. 100 W. C. 400W. D. 300 W.

Câu 17: Tại cùng một nơi trên trái đất, con lắc đơn có chiều dài ℓ dao động điều hòa với chu kì 2 s, con lắc đơn có chiều dài 3 ℓ dao động điều hòa với chu kì là.

A. 2 s. B. 2 s C.  s. D. 4 s.

Câu 18: Đặc điện áp xoay chiều u = U0cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch AB mắc nối tiếp gồm điện trở thuần 100Ω, 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 19: Đặc điện áp u = U0(100πt-) (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện qua mạch là i = I0 cos(100πt+)(A). Hệ số công suất của đoạn mạch bằng :

A.0,50 B. 0,71 C. 1,00 D. 0,86

Câu 20: 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. 50dB B. 20dB C. 100dB D. 10dB

Câu 21: Một vật nhỏ dao động đều hòa với phương trình li độ x = 10cos(πt + ) (x tính bằng cm, t tính bằng s). Lấy  = 10. Gia tốc của vật có độ lớn cực đại là

A. 10π cm/s2 B.10cm/s2 C. 100cm/s2 D. 100π cm/s2

Câu 22: Tại một vị trí trong môi trường truyền âm, một sóng âm có cường độ âm I. Biết cường độ âm chuẩn là I0 . Mức cường độ âm L của sóng âm này tại vị trí đó được tính bằng công trức

A. L(dB) = 10lg. B. L(dB) = 10lg. C. L(dB) = lg. D. L(dB) = lg.

Câu 23: Một con lắc lò xo gồm một vật nhỏ khối lượng m gắn với một lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc này có tầng số dao động riêng là

A. f = 2π. B. f = 2π C. f = . D. f = .

Câu 24: Đặc điện áp xoay chiều u = U cos(V) vào hai đầu một điện trở thuần R = 220 Ω thì cường độ hiệu dụng của dòng điện qua điện trở bằng  A. Giá trị U bằng.

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

Câu 25: Nói về một chất điểm dao động đều hòa, phát biểu nào dưới đây đúng?

A. Ở vị trí cân bằng, chất điểm có vận tốc bằng không và gia tốc cực đại.

B. Ở vị trí biên, chất điểm có vận tốc bằng không và gia tốc bằng không.

C. Ở vị trí biên, chất điểm có độ lớn vận tốc cực đại và gia tốc cực đại.

D. Ở vị trí cân bằng, chất điểm có độ lớn vận tốc cực đại và gia tốc bằng không.

Câu 26: Đặt một điện áp xoay chiều u = 100cos 100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = H và tụ điện có điện dung C = F. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là

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

Câu 27: Đặc điện áp u = Ucos (với U và 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. 2U. B. 3U. C. 2U. D. U.

Câu 28: Đặc điện áp xoay chiều u = 200 cos100πt (V) vào hai đầu một đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = H và tụ điện có điện dung C = F mắc nối tiếp. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là

A. 2A B. 1,5 A C. 0,75 A. D. 2 A.

Câu 29: Con lắc lò xo gồm vật nhỏ gắn với lò xo nhẹ dao động điều hòa theo phương ngang. Lực kéo về tác dụng vào vật luôn

A. Cùng chiều với chiều chuyển động của vật. B. Hướng về vị trí cân bằng.

C. Cùng chiều với chiều biến dạng của lò xo. D. Hướng về vị trí biên.

Câu 30: Đặc điện áp u = 100cos100πt(V) vào hai đầu một cuộn cảm thuần có độ tự cảm  H. Biểu thức cường độ dòng điện qua cuộn cảm là:

A. i = cos(100πt - )(A) B. i = cos(100πt - )(A)

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

Câu 31. Ở mặt chất lỏng có hai nguồn sóng A, B cách nhau 20 cm, dao động theo phương thẳng đứng với phương trình là uA = uB =acos50πt (t tính bằng s). Tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 1,5 m/s. Trên đoạn thẳng AB, số điểm có biên độ dao động cực đại và số điểm đứng yên lần lượt là

A. 9 và 8 B. 7 và 6 C. 9 và 10 D. 7 và 8

Câu 32 Đặt điện áp u =  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, cường độ dòng điện trong mạch là i = . Biết U0, I0 và ω không đổi. Hệ thức đúng là

A. R = 3ωL. B. ωL = 3R. C. R = ωL. D. ωL = R.

Câu 33. Cho đoạn mạch xoay chiều AB gồm R,L,C nối tiếp. Với R = 30 ; ; ; (V). Thay đổi f sao cho UL=UC. Biểu thức cường độ dòng điện tức thời trong mạch lúc này là:

A.  (A) B. (A)

C. (A) D. (A)

Câu 34: Một vật khối lượng m = 100g được gắn vào đầu 1 lò xo nằm ngang. Kéo vật cho lò xo dãn ra 10cm rồi buông tay cho dao động, vật dao động với chu kỳ T= 1(s) động năng của vật khi có ly độ x = 5cm là:

A. Wđ  = 7,4.10-3 J B. Wđ  = 9,6.10-3 J C. Wđ  = 12,4.10-3 J D. Wđ  = 14,8.10-3 J

Câu 35: Chọn câu trả lời *đúng*. Khi động năng của vật bằng 3/2 giá trị thế năng của lò xo thì li độ của vật có giá trị nào sau đây?

A. x =  A B. x =  A C. x =  A D. x =  A

Câu 36. Một sợi dây đàn hồi dài, đầu O dao động với tần số f từ 40Hz đến 53 Hz, tốc độ truyền sóng ℓà 5,2 m/s. Để điểm M trên dây cách O 20cm ℓuôn ℓuôn dao động cùng pha với O thì tần số f ℓà:

A. 42Hz B. 52Hz C. 45Hz D. 50Hz

Câu 37. Cho một đoạn mạch điện xoay chiều gồm 2 trong 3 phần tử R, cuộn dây thuần cảm L, hoặc tụ C mắc nối tiếp. Hiệu điện thế giữa hai đầu mạch và cường độ dòng điện trong mạch có biểu thức : u = 100 cos( 100 πt + π/2 ) (V) ; i = 10 cos (100 πt + π/4) (A). Hai phần tử đó là hai phần tử nào?

A. R và L B. R và C C. L và C D. R và L hoặc L và C

Câu 38. Cho hai dao động điều hòa cùng phương với các phương trình lần lượt là  và . Dao động tổng hợp của hai dao động này có phương trình là . Giá trị cực đại của (A1 + A2) gần giá trị nào nhất sau đây?

A. 25 cm. B. 20 cm. C. 40 cm. D. 35 cm.

Câu 39. Một vật m dao động điều hoà với phương trình x = 20 cos2t (cm). Gia tốc của vật tại li độ x = 5cm là: (Cho = 10)

A. - 4m /s2 B. -2m /s2 C. 9,8m /s2 D. - 10m /s2

Câu 40. Một cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L =  H ,mắc nối tiếp với một tụ điện có điện dung C =  và biến trở .Biết hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn dây có dạng u = 200cos (100t +  ) (V ) .Thay đổi biến trở để công suất tỏa nhiệt trên biến trở cực đại. Cường độ dòng điện hiệu dụng

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

**HẾT**