**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ THI HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2014-2015**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH MÔN: VẬT LÝ 12**

**TRƯỜNG THPT Thời gian: 60 phút**

**MÃ ĐỀ 679**

**TRẦN VĂN GIÀU Ngày kiểm tra: 12/12/2014**

**🙘🟊🙚**

**Câu 1:** Chọn câu phát biểu sai khi nói về sự truyền âm :

A. Môi trường truyền âm có thể là rắn , lỏng hoặc khí

B. Khi truyền từ không khí vào nước bước sóng của âm giảm đi

C. Tốc độ truyền âm thay đổi theo nhiệt độ môi trường

D. Những vật liệu như bông , xốp… truyền âm kém hơn kim loại

**Câu 2:** Khi có sóng dừng trên dây, khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng :

A. Một số nguyên lần bước sóng B. Một phần tư bước sóng

C. Một bước sóng D. Một nửa bước sóng

**Câu 3:** Trên một sợi dây có chiều dài *l* , hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết vận tốc truyền sóng trên dây là v không đổi. Tần số của sóng là :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 4:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch R , L , C nối tiếp (cuộn dây thuần cảm) một điện áp xoay chiều có tần số f = 50Hz và giá trị hiệu dụng xác định . Cho biết R = 30Ω ; L = H. Để điện áp giữa hai đầu đoạn mạch trễ pha 300 so với cường độ dòng điện qua mạch thì điện dung của tụ phải là bao nhiêu ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5:** Một mạch điện xoay chiều không phân nhánh gồm: điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm L và tụ điện C. Đặt vào hai đầu đoạn mạch hiệu điện thế xoay chiều có tần số và hiệu điện thế hiệu dụng không đổi. Dùng vôn kế (vôn kế nhiệt) có điện trở rất lớn, lần lượt đo hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch, hai đầu tụ điện và hai đầu cuộn dây thì số chỉ của vôn kế tương ứng là U , UC và UL . Biết U = UC = 2UL. Hệ số công suất của mạch điện là :

A. cosφ = 1 B. cosφ = C. cosφ = D. cosφ = 1/2

**Câu 6:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với chu kì 0,4s. Biết trong mỗi chu kì dao động, thời gian lò xo bị dãn lớn gấp 2 lần thời gian lò xo bị nén. Lấy g = m/s2. Chiều dài quỹ đạo của vật nhỏ của con lắc là :

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

**Câu 7:**  Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm một cuộn dây mắc nối tiếp với một tụ điện. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây có giá trị bằng điện áp hiệu dụng giữa hai bản tụ điện. Dòng điện tức thời trong đoạn mạch chậm pha  so với điện áp tức thời giữa hai đầu cuộn dây. Hệ số công suất của đoạn mạch là :

A. 0,924. B. 0,707. C. 0,866. D. 0,999.

**Câu 8:** Một máy biến ápcó cuộn sơ cấp gồm 1100vòng , mắc vào mạng điện xoay chiều có điện áp 220V. Ở mạch thứ cấp nối với bóng đèn có điện áp định mức 12V . Bỏ qua mọi hao phí của biến áp . Để đèn sáng bình thường thì ở cuộn thứ cấp số vòng dây phải bằng :

A. 50vòng B. 120vòng C. 100vòng D. 60vòng

**Câu 9:** Một đường dây có điện trở 4Ω dẫn một dòng điện xoay chiều một pha từ nguồn điện đến nơi tiêu thụ. Điện áp hiệu dụng giữa hai cực của nguồn là U = 6KV, công suất nguồn cung cấp là 900KW. Coi hệ số công suất của mạch truyền tải điện bằng 1 . Công suất hao phí trên đường dây tải điện là :

A. 90KW B. 40KW C. 160KW D. 9KW

**Câu 10:** Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện thì :

A. Dòng điện xoay chiều không thể tồn tại trong đoạn mạch

B. Tần số của dòng điện trong đoạn mạch khác tần số của điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

C. Cường độ dòng điện trong đoạn mạch trễ pha π/2 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

D. Cường độ dòng điện trong đoạn mạch sớm pha π /2 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

**Câu 11:** 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. Mạch không tiêu thụ công suất

B. Điện áp trễ pha π/2 so với cường độ dòng điện

C. Tổng trở của đọan mạch bằng 1/ωL

D. Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch sớm pha hay trễ pha so với cường độ dòng điện tùy thuộc vào thời điểm ta xét  
**Câu 12:** Một con lắc đơn gồm quả cầu nhỏ khối lượng m được treo vào một đầu sợi dây mềm, nhẹ, không dãn, dài 64cm. Con lắc dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g = π2(m/s2). Chu kì dao động của con lắc là :

A. 1s B. 1,6s C. 0,5s D. 2s

**Câu 13:**Hai dao động điều hòa có các phương trình li độ lần lượt là x1 = 4cos(100πt + ) (cm) và x2 = 3cos100πt (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ bằng :

A. 7cm B. 5cm C. 1cm D. 6cm

**Câu 14:** Một sóng ngang truyền dọc theo trục Ox có phương trình u = 2cos(6πt - 4πx) (cm) , với t tính bằng giây và x tính bằng mét . Tốc độ truyền sóng :

A. 15m/s B. 15 cm/s C. 1,5 cm/s D. 1,5 m/s

**Câu 15:** Tại hai điểm A,Btrên mặt nước có hai nguồn sóng dao động với cùng tần số 100Hz và đồng pha với nhau. Khoảng cách AB = 15cm . Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 2m/s . Số điểm có dao động với biên độ cực đại trong đoạn AB là :

A. 14 B. 6 C. 7 D. 15

**Câu 16:** Đặt một điện áp xoay chiều u = 200cos100t (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L =và tụ điện có điện dung C =. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là :

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

**Câu 17:** Một đọan mạch gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = H mắc nối tiếp với điện trở thuần R = 100Ω . Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều u = 100cos100πt (V). Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là :

A. i = cos(100πt - π/4) (A) B. i = cos(100πt - π/6) (A)

C. i = cos(100πt + π/2) (A) D. i = cos(100πt + π/4) (A)

**Câu 18:** Trên một sợi dây dài 0,9m có sóng 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 200Hz. Sóng truyền trên dây có tốc độ là :

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

**Câu 19:** Cường độ âm tại một điểm trong môi trường truyền âm là 10-5 W/m2. Biết cường độ âm chuẩn là I0  = 10-12  W/m2. Mức cường độ âm tại điểm đó bằng :

A. 80dB B. 70dB C. 50dB D. 60dB

**Câu 20:** Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với tụ điện C. Nếu dung kháng ZC bằng R thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở luôn :

A. Nhanh pha π/4 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch

B. Nhanh pha π/2 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch

C. Chậm pha π/4 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch

D. Chậm pha π/2 so với điện áp ở hai đầu tụ điện

**Câu 21:** Đặt điện áp u = Ucosωt vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Biết ω = . Tổng trở của đoạn mạch này bằng

A. 0,5R B. 2R C. R D. 3R

**Câu 22:** Đoạn mạch xoay chiều R, L, C nối tiếp. Điện áp 2 đầu tụ điện lệch pha so với điện áp 2 đầu cuộn cảm là :

A. Trễ pha  B. Trễ pha 

C. Sớm pha  D. Sớm pha 

**Câu 23:** Trong quá trình truyền tải điện năng, biện pháp làm giảm hao phí trên đường dây tải điện được sử dụng chủ yếu hiện nay là :

A. Giảm tiết diện dây B. Giảm công suất truyền tải

C. Tăng chiều dài đường dây D. Tăng hiệu điện thế trước khi truyền tải

**Câu 24:** Một máy phát điện xoay chiều một pha tạo nên suất điện động e = E0cos100πt . Tốc độ quay của rôto là 600vòng/phút . Số cặp cực của rôto là bao nhiêu ?

A. 10 B. 8 C. 5 D. 4

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

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

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

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

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

**Câu 26:** Tìm phát biểu sai. Cơ năng trong dao động điều hòa :

A. Bằng động năng tại vị trí cân bằng B. Tỉ lệ với bình phương biên độ dao động

C. Bằng thế năng tại vị trí biên. D. Biến thiên điều hòa theo thời gian

**Câu 27:** Tại một nơi xác định, chu kỳ của con lắc đơn tỉ lệ thuận với :

A. Căn bậc hai gia tốc trọng trường B. Gia tốc trọng trường

C. Căn bậc hai chiều dài con lắc D. Chiều dài con lắc

**Câu 28:** Con lắc đơn dao động điều hòa, khi tăng chiều dài của con lắc lên 4 lần thì chu kì dao động của con lắc:

A. Tăng lên 4 lần. B. Giảm đi 2 lần.

C. Tăng lên 2 lần. D. Giảm đi 4 lần.

**Câu 29:** Dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, có biên độ không phụ thuộc vào:

A. Biên độ của hai dao động thành phần B. Tần số góc của hai dao động thành phần

C. Pha ban đầu của hai dao động thành phần D. Độ lệch pha giữa hai dao động thành phần

**Câu 30:** Khi nói về sóng cơ học, phát biểu nào sau đây là sai ?

A. Sóng cơ học là sự lan truyền dao động cơ học trong môi trường vật chất

B. Sóng cơ học truyền được trong tất cả các môi trường rắn, lỏng, khí và chân không

C. Sóng cơ học có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng là sóng ngang

D. Sóng âm truyền trong không khí là sóng dọc

**Câu 31:** Tại hai điểm A và B trên mặt nước nằm ngang có hai nguồn sóng cơ kết hợp, dao động theo phương thẳng đứng. Có sự giao thoa của hai sóng này trên mặt nước. Tại trung điểm của đoạn AB, phần tử nước dao động với biên độ cực đại. Hai nguồn sóng đó dao động :

A. Lệch pha nhau góc π/3 B. Cùng pha nhau

C. Lệch pha nhau góc π/2 D. Ngược pha nhau

**Câu 32:** Một nguồn dao động đặt tại điểm A trên mặt chất lỏng nằm ngang phát ra dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với phương trình uA = acosωt . Sóng do nguồn dao động này tạo ra truyền trên mặt chất lỏng có bước sóng λ tới điểm M cách A một khoảng x. Coi biên độ sóng và vận tốc sóng không đổi khi truyền đi thì phương trình dao động tại điểm M là :

A. uM = acosωt B. uM = acos(ωt −πx/λ)

C. uM = acos(ωt + πx/λ) D. uM = acos(ωt −2πx/λ)

**Câu 33:** Một vật dao động điều hòa với chu kì T. Chọn gốc thời gian là lúc vật qua vị trí cân bằng, vận tốc của vật bằng 0 lần đầu tiên ở thời điểm :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 34:** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình li độ x = 2cos(2πt + ) (x tính

bằng cm, t tính bằng s). Tại thời điểm t =1/4s, chất điểm có li độ bằng :

A. 2m B. – 2cm C. - cm D. cm

**Câu 35:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa. Lò xo có độ cứng k = 200 N/m. Quả cầu dao động với biên độ A = 4cm. Mốc thế năng tại vị trí cân bằng. Động năng của quả cầu ứng với li độ *x* = 2 cm là :

A. 0,2 J B. 1,2 J C. 4 J D. 0,12 J

**Câu 36:** Một con lắc đơn có chu kì dao động 4s, thời gian để con lắc đi từ vị trí cân bằng đến vị trí có li độ cực đại là :

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

**Câu 37:** Đặt điện áp xoay chiều u = Ucosωt (V) vào hai đầu một điện trở thuần R = 110Ω thì cường độ hiệu dụng của dòng điện qua điện trở bằng A . Giá trị U bằng :

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

**Câu 38:** Đoạn mạch điện xoay chiều có R,L,C mắc nối tiếp gồm điện trở thuần R = 100Ω ,cuộn cảm thuần L = và tụ điện C = . Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều có dạng u = 200cos(100πt)(V) . Công suất của đoạn mạch là :

A. 50W B. 100W C. 200W D. 484W

**Câu 39:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể, một đầu cố định và một đầu gắn với một viên bi nhỏ. Con lắc này đang dao động điều hòa theo phương nằm ngang. Lực đàn hồi của lò xo tác dụng lên viên bi luôn hướng :

A. Theo chiều chuyển động của viên bi. B. Theo chiều âm quy ước.

C. Về vị trí cân bằng của viên bi. D. Theo chiều dương quy ước

**Câu 40**: Một con lắc lò xo gồm lò xo khối lượng không đáng kể, một đầu cố định và một đầu gắn với viên bi nhỏ khối lượng m. Con lắc này dao động điều hòa có cơ năng :

A. Tỉ lệ nghịch với độ cứng k của lò xo. B. Tỉ lệ với bình phương biên độ dao động

C. Tỉ lệ với bình phương chu kì dao động D. Tỉ lệ nghịch với khối lượng m của viên bi

**----------------------------------------HẾT----------------------------------------**

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ THI HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2014-2015**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH MÔN: VẬT LÝ 12**

**TRƯỜNG THPT Thời gian: 60 phút**

**MÃ ĐỀ 246**

**TRẦN VĂN GIÀU Ngày kiểm tra: 12/12/2014**

**🙘🟊🙚**

**Câu 1:**Nói về một chất điểm dao động điều hòa, phát biểu nào dưới đây đúng ?

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

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

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

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

**Câu 2:** Tìm phát biểu sai. Cơ năng trong dao động điều hòa :

A. Bằng động năng tại vị trí cân bằng B. Tỉ lệ với bình phương biên độ dao động

C. Biến thiên điều hòa theo thời gian D. Bằng thế năng tại vị trí biên.

**Câu 3:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể, một đầu cố định và một đầu gắn với một viên bi nhỏ. Con lắc này đang dao động điều hòa theo phương nằm ngang. Lực đàn hồi của lò xo tác dụng lên viên bi luôn hướng :

A. Theo chiều chuyển động của viên bi. B. Về vị trí cân bằng của viên bi.

C. Theo chiều âm quy ước. D. Theo chiều dương quy ước

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

A. Tỉ lệ nghịch với độ cứng k của lò xo. B. Tỉ lệ với bình phương biên độ dao động

C. Tỉ lệ với bình phương chu kì dao động D. Tỉ lệ nghịch với khối lượng m của viên bi

**Câu 5:** Tại một nơi xác định, chu kỳ của con lắc đơn tỉ lệ thuận với :

A. Căn bậc hai gia tốc trọng trường B. Gia tốc trọng trường

C. Căn bậc hai chiều dài con lắc D. Chiều dài con lắc

**Câu 6:** Con lắc đơn dao động điều hòa, khi tăng chiều dài của con lắc lên 4 lần thì chu kì dao động của con lắc:

A. Tăng lên 4 lần. B. Giảm đi 2 lần.

C. Tăng lên 2 lần. D. Giảm đi 4 lần.

**Câu 7:** Dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, có biên độ không phụ thuộc vào:

A. Tần số góc của hai dao động thành phần B. Biên độ của hai dao động thành phần

C. Pha ban đầu của hai dao động thành phần D. Độ lệch pha giữa hai dao động thành phần

**Câu 8:** Khi nói về sóng cơ học, phát biểu nào sau đây là sai ?

A. Sóng cơ học là sự lan truyền dao động cơ học trong môi trường vật chất

B. Sóng cơ học truyền được trong tất cả các môi trường rắn, lỏng, khí và chân không

C. Sóng cơ học có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng là sóng ngang

D. Sóng âm truyền trong không khí là sóng dọc

**Câu 9:** Tại hai điểm A và B trên mặt nước nằm ngang có hai nguồn sóng cơ kết hợp, dao động theo phương thẳng đứng. Có sự giao thoa của hai sóng này trên mặt nước. Tại trung điểm của đoạn AB, phần tử nước dao động với biên độ cực đại. Hai nguồn sóng đó dao động :

A. Lệch pha nhau góc π/3 B. Cùng pha nhau

C. Ngược pha nhau D. Lệch pha nhau góc π/2

**Câu 10:** Một nguồn dao động đặt tại điểm A trên mặt chất lỏng nằm ngang phát ra dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với phương trình uA = acosωt . Sóng do nguồn dao động này tạo ra truyền trên mặt chất lỏng có bước sóng λ tới điểm M cách A một khoảng x. Coi biên độ sóng và vận tốc sóng không đổi khi truyền đi thì phương trình dao động tại điểm M là :

A. uM = acosωt B. uM = acos(ωt −πx/λ)

C. uM = acos(ωt + πx/λ) D. uM = acos(ωt −2πx/λ)

**Câu 11:** Chọn câu phát biểu sai khi nói về sự truyền âm :

A. Khi truyền từ không khí vào nước bước sóng của âm giảm đi

B. Môi trường truyền âm có thể là rắn , lỏng hoặc khí

C. Tốc độ truyền âm thay đổi theo nhiệt độ môi trường

D. Những vật liệu như bông , xốp.. truyền âm kém hơn kim loại

**Câu 12:** Khi có sóng dừng trên dây, khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng :

A. Một số nguyên lần bước sóng B. Một phần tư bước sóng

C. Một nửa bước sóng D. Một bước sóng

**Câu 13:** Trên một sợi dây có chiều dài *l* , hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết vận tốc truyền sóng trên dây là v không đổi. Tần số của sóng là :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 14:** Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện thì :

A. Cường độ dòng điện trong đoạn mạch trễ pha π/2 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

B. Dòng điện xoay chiều không thể tồn tại trong đoạn mạch

C. Tần số của dòng điện trong đoạn mạch khác tần số của điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

D. Cường độ dòng điện trong đoạn mạch sớm pha π /2 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

**Câu 15:** 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. Điện áp trễ pha π/2 so với cường độ dòng điện

B. Tổng trở của đọan mạch bằng 1/ωL

C. Mạch không tiêu thụ công suất

D. Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch sớm pha hay trễ pha so với cường độ dòng điện tùy thuộc vào thời điểm ta xét  
**Câu 16:** Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với tụ điện C. Nếu dung kháng ZC bằng R thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở luôn :

A. Nhanh pha π/4 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch

B. Nhanh pha π/2 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch

C. Chậm pha π/4 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch

D. Chậm pha π/2 so với điện áp ở hai đầu tụ điện

**Câu 17:** Đặt điện áp u = Ucosωt vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Biết ω = . Tổng trở của đoạn mạch này bằng

A. 0,5R B. R C. 2R D. 3R

**Câu 18:** Đoạn mạch xoay chiều R, L, C nối tiếp. Điện áp 2 đầu tụ điện lệch pha so với điện áp 2 đầu cuộn cảm là :

A. Sớm pha  B. Trễ pha  C. Trễ pha  D. Sớm pha 

**Câu 19:** Trong quá trình truyền tải điện năng, biện pháp làm giảm hao phí trên đường dây tải điện được sử dụng chủ yếu hiện nay là :

A. Tăng hiệu điện thế trước khi truyền tải B. Giảm công suất truyền tải

C. Tăng chiều dài đường dây D. Giảm tiết diện dây

**Câu 20:** Một máy phát điện xoay chiều một pha tạo nên suất điện động e = E0cos100πt . Tốc độ quay của rôto là 600vòng/phút . Số cặp cực của rôto là bao nhiêu ?

A. 10 B. 8 C. 5 D. 4

**Câu 21:** Một vật dao động điều hòa với chu kì T. Chọn gốc thời gian là lúc vật qua vị trí cân bằng, vận tốc của vật bằng 0 lần đầu tiên ở thời điểm :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 22:** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình li độ x = 2cos(2πt + ) (x tính

bằng cm, t tính bằng s). Tại thời điểm t =1/4s, chất điểm có li độ bằng :

A. 2m B. - cm C. cm D. – 2cm

**Câu 23:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa. Lò xo có độ cứng k = 200 N/m. Quả cầu dao động với biên độ A = 4cm. Mốc thế năng tại vị trí cân bằng. Động năng của quả cầu ứng với li độ *x* = 2 cm là :

A. 0,12 J B. 0,2 J C. 1,2 J D. 4 J

**Câu 24:** Một con lắc đơn có chu kì dao động 4s, thời gian để con lắc đi từ vị trí cân bằng đến vị trí có li độ cực đại là :

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

**Câu 25:** Một con lắc đơn gồm quả cầu nhỏ khối lượng m được treo vào một đầu sợi dây mềm, nhẹ, không dãn, dài 64cm. Con lắc dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g = π2(m/s2). Chu kì dao động của con lắc là :

A. 1,6s B. 1s C. 0,5s D. 2s

**Câu 26:**Hai dao động điều hòa có các phương trình li độ lần lượt là x1 = 4cos(100πt + ) (cm) và x2 = 3cos100πt (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ bằng :

A. 7cm B. 5cm C. 1cm D. 6cm

**Câu 27:** Một sóng ngang truyền dọc theo trục Ox có phương trình u = 2cos(6πt - 4πx) (cm) , với t tính bằng giây và x tính bằng mét . Tốc độ truyền sóng :

A. 15m/s B. 15 cm/s C. 1,5 cm/s D. 1,5 m/s

**Câu 28:** Tại hai điểm A,Btrên mặt nước có hai nguồn sóng dao động với cùng tần số 100Hz và đồng pha với nhau. Khoảng cách AB = 15cm . Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 2m/s . Số điểm có dao động với biên độ cực đại trong đoạn AB là :

A. 14 B. 15 C. 6 D. 7

**Câu 29:** Trên một sợi dây dài 0,9m có sóng 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 200Hz. Sóng truyền trên dây có tốc độ là :

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

**Câu 30:** Cường độ âm tại một điểm trong môi trường truyền âm là 10-5 W/m2. Biết cường độ âm chuẩn là I0  = 10-12  W/m2. Mức cường độ âm tại điểm đó bằng :

A. 50dB B. 60dB C. 70dB D. 80dB .

**Câu 31:** Đặt điện áp xoay chiều u = Ucosωt (V) vào hai đầu một điện trở thuần R = 110Ω thì cường độ hiệu dụng của dòng điện qua điện trở bằng A . Giá trị U bằng :

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

**Câu 32:** Đặt một điện áp xoay chiều u = 200cos100t (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L =và tụ điện có điện dung C =. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là :

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

**Câu 33:** Một đọan mạch gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = H mắc nối tiếp với điện trở thuần R = 100Ω . Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều u = 100cos100πt (V). Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là :

A. i = cos(100πt + π/2) (A) B. i = cos(100πt + π/4) (A)

C. i = cos(100πt - π/4) (A) D. i = cos(100πt - π/6) (A)

**Câu 34:** Đoạn mạch điện xoay chiều có R,L,C mắc nối tiếp gồm điện trở thuần R = 100Ω ,cuộn cảm thuần L = và tụ điện C = . Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều có dạng u = 200cos(100πt)(V) . Công suất của đoạn mạch là :

A. 50W B. 100W C. 200W D. 484W

**Câu 35:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch R , L , C nối tiếp (cuộn dây thuần cảm) một điện áp xoay chiều có tần số f = 50Hz và giá trị hiệu dụng xác định . Cho biết R = 30Ω ; L = H. Để điện áp giữa hai đầu đoạn mạch trễ pha 300 so với cường độ dòng điện qua mạch thì điện dung của tụ phải là bao nhiêu ?

A.  B.   C.  D. 

**Câu 36:** Một mạch điện xoay chiều không phân nhánh gồm: điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm L và tụ điện C. Đặt vào hai đầu đoạn mạch hiệu điện thế xoay chiều có tần số và hiệu điện thế hiệu dụng không đổi. Dùng vôn kế (vôn kế nhiệt) có điện trở rất lớn, lần lượt đo hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch, hai đầu tụ điện và hai đầu cuộn dây thì số chỉ của vôn kế tương ứng là U , UC và UL . Biết U = UC = 2UL. Hệ số công suất của mạch điện là :

A. cosφ = 1/2 B. cosφ = C. cosφ = D. cosφ = 1

**Câu 37:** Một máy biến ápcó cuộn sơ cấp gồm 1100vòng , mắc vào mạng điện xoay chiều có điện áp 220V. Ở mạch thứ cấp nối với bóng đèn có điện áp định mức 12V . Bỏ qua mọi hao phí của biến áp . Để đèn sáng bình thường thì ở cuộn thứ cấp số vòng dây phải bằng :

A. 100vòng B. 50vòng C. 60vòng D. 120vòng

**Câu 38:** Một đường dây có điện trở 4Ω dẫn một dòng điện xoay chiều một pha từ nguồn điện đến nơi tiêu thụ . Điện áp hiệu dụng giữa hai cực của nguồn là U = 6KV, công suất nguồn cung cấp là 900KW . Coi hệ số công suất của mạch truyền tải điện bằng 1 . Công suất hao phí trên đường dây tải điện là :

A. 90KW B. 40KW C. 160KW D. 9KW

**Câu 39:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với chu kì 0,4s. Biết trong mỗi chu kì dao động, thời gian lò xo bị dãn lớn gấp 2 lần thời gian lò xo bị nén. Lấy g = m/s2. Chiều dài quỹ đạo của vật nhỏ của con lắc là :

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

**Câu 40:**  Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm một cuộn dây mắc nối tiếp với một tụ điện. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây có giá trị bằng điện áp hiệu dụng giữa hai bản tụ điện. Dòng điện tức thời trong đoạn mạch chậm pha  so với điện áp tức thời giữa hai đầu cuộn dây. Hệ số công suất của đoạn mạch là :

A. 0,707. B. 0,866. C. 0,924. D. 0,999.

**----------------------------------------HẾT----------------------------------------**

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ THI HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2014-2015**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH MÔN: VẬT LÝ 12**

**TRƯỜNG THPT Thời gian: 60 phút**

**MÃ ĐỀ 357**

**TRẦN VĂN GIÀU Ngày kiểm tra: 12/12/2014**

**🙘🟊🙚**

**Câu 1:** Đoạn mạch điện xoay chiều có R,L,C mắc nối tiếp gồm điện trở thuần R = 100Ω ,cuộn cảm thuần L = và tụ điện C = . Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều có dạng u = 200cos(100πt)(V) . Công suất của đoạn mạch là :

A. 50W B. 200W C. 484W D. 100W

**Câu 2:** Chọn câu phát biểu sai khi nói về sự truyền âm :

A. Môi trường truyền âm có thể là rắn , lỏng hoặc khí

B. Tốc độ truyền âm thay đổi theo nhiệt độ môi trường

C. Khi truyền từ không khí vào nước bước sóng của âm giảm đi

D. Những vật liệu như bông , xốp.. truyền âm kém hơn kim loại

**Câu 3:** Khi có sóng dừng trên dây, khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng :

A. Một bước sóng B. Một phần tư bước sóng

C. Một nửa bước sóng D. Một số nguyên lần bước sóng

**Câu 4:** Trên một sợi dây có chiều dài *l* , hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết vận tốc truyền sóng trên dây là v không đổi. Tần số của sóng là :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5:** Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện thì :

A. Cường độ dòng điện trong đoạn mạch trễ pha π/2 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

B. Cường độ dòng điện trong đoạn mạch sớm pha π /2 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

C. Dòng điện xoay chiều không thể tồn tại trong đoạn mạch

D. Tần số của dòng điện trong đoạn mạch khác tần số của điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

**Câu 6:** 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. Điện áp trễ pha π/2 so với cường độ dòng điện

B. Tổng trở của đọan mạch bằng 1/ωL

C. Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch sớm pha hay trễ pha so với cường độ dòng điện tùy thuộc vào thời điểm ta xét

D. Mạch không tiêu thụ công suất  
**Câu 7:** Tại hai điểm A và B trên mặt nước nằm ngang có hai nguồn sóng cơ kết hợp, dao động theo phương thẳng đứng. Có sự giao thoa của hai sóng này trên mặt nước. Tại trung điểm của đoạn AB, phần tử nước dao động với biên độ cực đại. Hai nguồn sóng đó dao động :

A. Lệch pha nhau góc π/3 B. Ngược pha nhau

C. Cùng pha nhau D. Lệch pha nhau góc π/2

**Câu 8:** Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với tụ điện C. Nếu dung kháng ZC bằng R thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở luôn :

A. Nhanh pha π/4 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch

B. Chậm pha π/4 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch

C. Nhanh pha π/2 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch

D. Chậm pha π/2 so với điện áp ở hai đầu tụ điện

**Câu 9:** Trong quá trình truyền tải điện năng, biện pháp làm giảm hao phí trên đường dây tải điện được sử dụng chủ yếu hiện nay là :

A. Tăng hiệu điện thế trước khi truyền tải B. Giảm công suất truyền tải

C. Tăng chiều dài đường dây D. Giảm tiết diện dây

**Câu 10:** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình li độ x = 2cos(2πt + ) (x tính

bằng cm, t tính bằng s). Tại thời điểm t =1/4s, chất điểm có li độ bằng :

A. 2m B. – 2cm C. - cm D. cm

**Câu 11:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với chu kì 0,4s. Biết trong mỗi chu kì dao động, thời gian lò xo bị dãn lớn gấp 2 lần thời gian lò xo bị nén. Lấy g = m/s2. Chiều dài quỹ đạo của vật nhỏ của con lắc là :

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

**Câu 12:**  Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm một cuộn dây mắc nối tiếp với một tụ điện. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây có giá trị bằng điện áp hiệu dụng giữa hai bản tụ điện. Dòng điện tức thời trong đoạn mạch chậm pha  so với điện áp tức thời giữa hai đầu cuộn dây. Hệ số công suất của đoạn mạch là :

A. 0,707. B. 0,866. C. 0,924. D. 0,999.

**Câu 13:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa. Lò xo có độ cứng k = 200 N/m. Quả cầu dao động với biên độ A = 4cm. Mốc thế năng tại vị trí cân bằng. Động năng của quả cầu ứng với li độ *x* = 2 cm là :

A. 0,2 J B. 1,2 J C. 4 J D. 0,12 J

**Câu 14:** Một mạch điện xoay chiều không phân nhánh gồm: điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm L và tụ điện C. Đặt vào hai đầu đoạn mạch hiệu điện thế xoay chiều có tần số và hiệu điện thế hiệu dụng không đổi. Dùng vôn kế (vôn kế nhiệt) có điện trở rất lớn, lần lượt đo hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch, hai đầu tụ điện và hai đầu cuộn dây thì số chỉ của vôn kế tương ứng là U , UC và UL . Biết U = UC = 2UL. Hệ số công suất của mạch điện là :

A. cosφ = 1/2 B. cosφ = C. cosφ = D. cosφ = 1

**Câu 15:** Một máy biến ápcó cuộn sơ cấp gồm 1100vòng , mắc vào mạng điện xoay chiều có điện áp 220V. Ở mạch thứ cấp nối với bóng đèn có điện áp định mức 12V . Bỏ qua mọi hao phí của biến áp . Để đèn sáng bình thường thì ở cuộn thứ cấp số vòng dây phải bằng :

A. 100vòng B. 50vòng C. 60vòng D. 120vòng

**Câu 16:** Một con lắc đơn có chu kì dao động 4s, thời gian để con lắc đi từ vị trí cân bằng đến vị trí có li độ cực đại là :

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

**Câu 17:** Một con lắc đơn gồm quả cầu nhỏ khối lượng m được treo vào một đầu sợi dây mềm, nhẹ, không dãn, dài 64cm. Con lắc dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g = π2(m/s2). Chu kì dao động của con lắc là :

A. 0,5s B. 2s C. 1,6s D. 1s

**Câu 18:**Hai dao động điều hòa có các phương trình li độ lần lượt là x1 = 4cos(100πt + ) (cm) và x2 = 3cos100πt (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ bằng :

A. 7cm B. 5cm C. 1cm D. 6cm

**Câu 19:** Một sóng ngang truyền dọc theo trục Ox có phương trình u = 2cos(6πt - 4πx) (cm) , với t tính bằng giây và x tính bằng mét . Tốc độ truyền sóng :

A. 15m/s C. 1,5 cm/s B. 15 cm/s D. 1,5 m/s

**Câu 20:** Tìm phát biểu sai. Cơ năng trong dao động điều hòa :

A. Bằng động năng tại vị trí cân bằng B. Tỉ lệ với bình phương biên độ dao động

C. Biến thiên điều hòa theo thời gian D. Bằng thế năng tại vị trí biên.

**Câu 21:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể, một đầu cố định và một đầu gắn với một viên bi nhỏ. Con lắc này đang dao động điều hòa theo phương nằm ngang. Lực đàn hồi của lò xo tác dụng lên viên bi luôn hướng :

A. Về vị trí cân bằng của viên bi. B. Theo chiều chuyển động của viên bi.

C. Theo chiều âm quy ước. D. Theo chiều dương quy ước

**Câu 22:** Đặt điện áp u = Ucosωt vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Biết ω = . Tổng trở của đoạn mạch này bằng

A. 0,5R B. 3R C. 2R D. R

**Câu 23:** Đoạn mạch xoay chiều R, L, C nối tiếp. Điện áp 2 đầu tụ điện lệch pha so với điện áp 2 đầu cuộn cảm là :

A. Sớm pha  B. Trễ pha 

C. Trễ pha  D. Sớm pha 

**Câu 24:**Nói về một chất điểm dao động điều hòa, phát biểu nào dưới đây đúng ?

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

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

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

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

**Câu 25:** Tại một nơi xác định, chu kỳ của con lắc đơn tỉ lệ thuận với :

A. Căn bậc hai gia tốc trọng trường B. Gia tốc trọng trường

C. Căn bậc hai chiều dài con lắc D. Chiều dài con lắc

**Câu 26:** Con lắc đơn dao động điều hòa, khi tăng chiều dài của con lắc lên 4 lần thì chu kì dao động của con lắc:

A. Tăng lên 2 lần. B. Giảm đi 4 lần. C. Tăng lên 4 lần. D. Giảm đi 2 lần.

**Câu 27:** Dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, có biên độ không phụ thuộc vào:

A. Tần số góc của hai dao động thành phần B. Biên độ của hai dao động thành phần

C. Pha ban đầu của hai dao động thành phần D. Độ lệch pha giữa hai dao động thành phần

**Câu 28**: Một con lắc lò xo gồm lò xo khối lượng không đáng kể, một đầu cố định và một đầu gắn với viên bi nhỏ khối lượng m. Con lắc này dao động điều hòa có cơ năng :

A. Tỉ lệ nghịch với độ cứng k của lò xo. B. Tỉ lệ với bình phương biên độ dao động

C. Tỉ lệ với bình phương chu kì dao động D. Tỉ lệ nghịch với khối lượng m của viên bi

**Câu 29:** Khi nói về sóng cơ học, phát biểu nào sau đây là sai ?

A. Sóng cơ học là sự lan truyền dao động cơ học trong môi trường vật chất

B. Sóng cơ học có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng là sóng ngang

C. Sóng cơ học truyền được trong tất cả các môi trường rắn, lỏng, khí và chân không

D. Sóng âm truyền trong không khí là sóng dọc

**Câu 30:** Một nguồn dao động đặt tại điểm A trên mặt chất lỏng nằm ngang phát ra dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với phương trình uA = acosωt . Sóng do nguồn dao động này tạo ra truyền trên mặt chất lỏng có bước sóng λ tới điểm M cách A một khoảng x. Coi biên độ sóng và vận tốc sóng không đổi khi truyền đi thì phương trình dao động tại điểm M là :

A. uM = acosωt B. uM = acos(ωt −2πx/λ)

C. uM = acos(ωt + πx/λ) D. uM = acos(ωt −πx/λ)

**Câu 31:** Tại hai điểm A,Btrên mặt nước có hai nguồn sóng dao động với cùng tần số 100Hz và đồng pha với nhau. Khoảng cách AB = 15cm . Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 2m/s . Số điểm có dao động với biên độ cực đại trong đoạn AB là :

A. 15 B. 6 C. 14 D. 7

**Câu 32:** Trên một sợi dây dài 0,9m có sóng 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 200Hz. Sóng truyền trên dây có tốc độ là :

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

**Câu 33:** Đặt điện áp xoay chiều u = Ucosωt (V) vào hai đầu một điện trở thuần R = 110Ω 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 34:** Một máy phát điện xoay chiều một pha tạo nên suất điện động e = E0cos100πt . Tốc độ quay của rôto là 600vòng/phút . Số cặp cực của rôto là bao nhiêu ?

A. 10 B. 5 C. 4 D. 8

**Câu 35:** Một vật dao động điều hòa với chu kì T. Chọn gốc thời gian là lúc vật qua vị trí cân bằng, vận tốc của vật bằng 0 lần đầu tiên ở thời điểm :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 36:** Đặt một điện áp xoay chiều u = 200cos100t (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L =và tụ điện có điện dung C =. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là :

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

**Câu 37:** Một đọan mạch gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = H mắc nối tiếp với điện trở thuần R = 100Ω . Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều u = 100cos100πt (V). Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là :

A. i = cos(100πt + π/4) (A) B. i = cos(100πt + π/2) (A)

C. i = cos(100πt - π/6) (A) D. i = cos(100πt - π/4) (A)

**Câu 38:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch R , L , C nối tiếp (cuộn dây thuần cảm) một điện áp xoay chiều có tần số f = 50Hz và giá trị hiệu dụng xác định . Cho biết R = 30Ω ; L = H. Để điện áp giữa hai đầu đoạn mạch trễ pha 300 so với cường độ dòng điện qua mạch thì điện dung của tụ phải là bao nhiêu ?

A.  B.   C.  D. 

**Câu 39:** Cường độ âm tại một điểm trong môi trường truyền âm là 10-5 W/m2. Biết cường độ âm chuẩn là I0  = 10-12  W/m2. Mức cường độ âm tại điểm đó bằng :

A. 50dB B. 70dB C. 60dB D. 80dB .

**Câu 40:** Một đường dây có điện trở 4Ω dẫn một dòng điện xoay chiều một pha từ nguồn điện đến nơi tiêu thụ . Điện áp hiệu dụng giữa hai cực của nguồn là U = 6KV, công suất nguồn cung cấp là 900KW . Coi hệ số công suất của mạch truyền tải điện bằng 1 . Công suất hao phí trên đường dây tải điện là :

A. 90KW B. 40KW C. 160KW D. 9KW

**----------------------------------------HẾT----------------------------------------**

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ THI HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2014-2015**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH MÔN: VẬT LÝ 12**

**TRƯỜNG THPT Thời gian: 60 phút**

**MÃ ĐỀ 478**

**TRẦN VĂN GIÀU Ngày kiểm tra: 12/12/2014**

**🙘🟊🙚**

**Câu 1**: Một con lắc lò xo gồm lò xo khối lượng không đáng kể, một đầu cố định và một đầu gắn với viên bi nhỏ khối lượng m. Con lắc này dao động điều hòa có cơ năng :

A. Tỉ lệ nghịch với khối lượng m của viên bi B. Tỉ lệ với bình phương biên độ dao động

C. Tỉ lệ với bình phương chu kì dao động D. Tỉ lệ nghịch với độ cứng k của lò xo.

**Câu 2:** Đặt điện áp xoay chiều u = Ucosωt (V) vào hai đầu một điện trở thuần R = 110Ω thì cường độ hiệu dụng của dòng điện qua điện trở bằng A . Giá trị U bằng :

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

**Câu 3:** Một nguồn dao động đặt tại điểm A trên mặt chất lỏng nằm ngang phát ra dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với phương trình uA = acosωt . Sóng do nguồn dao động này tạo ra truyền trên mặt chất lỏng có bước sóng λ tới điểm M cách A một khoảng x. Coi biên độ sóng và vận tốc sóng không đổi khi truyền đi thì phương trình dao động tại điểm M là :

A. uM = acosωt B. uM = acos(ωt −πx/λ)

C. uM = acos(ωt + πx/λ) D. uM = acos(ωt −2πx/λ)

**Câu 4:** Trên một sợi dây có chiều dài *l* , hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết vận tốc truyền sóng trên dây là v không đổi. Tần số của sóng là :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5:** Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện thì :

A. Cường độ dòng điện trong đoạn mạch sớm pha π /2 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

B. Cường độ dòng điện trong đoạn mạch trễ pha π/2 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

C. Dòng điện xoay chiều không thể tồn tại trong đoạn mạch

D. Tần số của dòng điện trong đoạn mạch khác tần số của điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

**Câu 6:** Một sóng ngang truyền dọc theo trục Ox có phương trình u = 2cos(6πt - 4πx) (cm) ,

với t tính bằng giây và x tính bằng mét . Tốc độ truyền sóng :

A. 15m/s B. 1,5 m/s C. 15 cm/s D. 1,5 cm/s

**Câu 7:** 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. Mạch không tiêu thụ công suất

B. Điện áp trễ pha π/2 so với cường độ dòng điện

C. Tổng trở của đọan mạch bằng 1/ωL

D. Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch sớm pha hay trễ pha so với cường độ dòng điện tùy thuộc vào thời điểm ta xét  
**Câu 8:** Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với tụ điện C. Nếu dung kháng ZC bằng R thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở luôn :

A. Nhanh pha π/2 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch

B. Nhanh pha π/4 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch

C. Chậm pha π/4 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch

D. Chậm pha π/2 so với điện áp ở hai đầu tụ điện

**Câu 9:** Khi nói về sóng cơ học, phát biểu nào sau đây là sai ?

A. Sóng cơ học là sự lan truyền dao động cơ học trong môi trường vật chất

B. Sóng cơ học có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng là sóng ngang

C. Sóng âm truyền trong không khí là sóng dọc

D. Sóng cơ học truyền được trong tất cả các môi trường rắn, lỏng, khí và chân không

**Câu 10:** Đặt điện áp u = Ucosωt vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Biết ω = . Tổng trở của đoạn mạch này bằng

A. 0,5R B. R C. 2R D. 3R

**Câu 11:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với chu kì 0,4s. Biết trong mỗi chu kì dao động, thời gian lò xo bị dãn lớn gấp 2 lần thời gian lò xo bị nén. Lấy g = m/s2. Chiều dài quỹ đạo của vật nhỏ của con lắc là :

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

**Câu 12:**  Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm một cuộn dây mắc nối tiếp với một tụ điện. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây có giá trị bằng điện áp hiệu dụng giữa hai bản tụ điện. Dòng điện tức thời trong đoạn mạch chậm pha  so với điện áp tức thời giữa hai đầu cuộn dây. Hệ số công suất của đoạn mạch là :

A. 0,707. B. 0,866. C. 0,999. D. 0,924.

**Câu 13:** Đoạn mạch xoay chiều R, L, C nối tiếp. Điện áp 2 đầu tụ điện lệch pha so với điện áp 2 đầu cuộn cảm là :

A.Trễ pha  B.Sớm pha  C.Trễ pha  D.Sớm pha 

**Câu 14:** Trong quá trình truyền tải điện năng, biện pháp làm giảm hao phí trên đường dây tải điện được sử dụng chủ yếu hiện nay là :

A. Giảm công suất truyền tải B. Tăng hiệu điện thế trước khi truyền tải

C. Tăng chiều dài đường dây D. Giảm tiết diện dây

**Câu 15:** Một máy phát điện xoay chiều một pha tạo nên suất điện động e = E0cos100πt . Tốc độ quay của rôto là 600vòng/phút . Số cặp cực của rôto là bao nhiêu ?

A. 10 B. 8 C. 5 D. 4

**Câu 16:** Một máy biến ápcó cuộn sơ cấp gồm 1100vòng , mắc vào mạng điện xoay chiều có điện áp 220V. Ở mạch thứ cấp nối với bóng đèn có điện áp định mức 12V . Bỏ qua mọi hao phí của biến áp . Để đèn sáng bình thường thì ở cuộn thứ cấp số vòng dây phải bằng :

A. 100vòng B. 60vòng C. 50vòng D. 120vòng

**Câu 17:** Một đường dây có điện trở 4Ω dẫn một dòng điện xoay chiều một pha từ nguồn điện đến nơi tiêu thụ . Điện áp hiệu dụng giữa hai cực của nguồn là U = 6KV, công suất nguồn cung cấp là 900KW . Coi hệ số công suất của mạch truyền tải điện bằng 1 . Công suất hao phí trên đường dây tải điện là :

A. 90KW B. 40KW C. 160KW D. 9KW

**Câu 18:**Nói về một chất điểm dao động điều hòa, phát biểu nào dưới đây đúng ?

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

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

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

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

**Câu 19:** Một vật dao động điều hòa với chu kì T. Chọn gốc thời gian là lúc vật qua vị trí cân bằng, vận tốc của vật bằng 0 lần đầu tiên ở thời điểm :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 20:** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình li độ x = 2cos(2πt + ) (x tính

bằng cm, t tính bằng s). Tại thời điểm t =1/4s, chất điểm có li độ bằng :

A. 2m B. - cm C. cm D. – 2cm

**Câu 21:** Tìm phát biểu sai. Cơ năng trong dao động điều hòa :

A. Tỉ lệ với bình phương biên độ dao động B. Bằng động năng tại vị trí cân bằng

C. Bằng thế năng tại vị trí biên. D. Biến thiên điều hòa theo thời gian

**Câu 22:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể, một đầu cố định và một đầu gắn với một viên bi nhỏ. Con lắc này đang dao động điều hòa theo phương nằm ngang. Lực đàn hồi của lò xo tác dụng lên viên bi luôn hướng :

A. Theo chiều chuyển động của viên bi. B. Về vị trí cân bằng của viên bi.

C. Theo chiều âm quy ước. D. Theo chiều dương quy ước

**Câu 23:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa. Lò xo có độ cứng k = 200 N/m. Quả cầu dao động với biên độ A = 4cm. Mốc thế năng tại vị trí cân bằng. Động năng của quả cầu ứng với li độ *x* = 2 cm là :

A. 0,2 J B. 0,12 J C. 1,2 J D. 4 J

**Câu 24:** Một con lắc đơn có chu kì dao động 4s, thời gian để con lắc đi từ vị trí cân bằng đến vị trí có li độ cực đại là :

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

**Câu 25:** Chọn câu phát biểu sai khi nói về sự truyền âm :

A. Khi truyền từ không khí vào nước bước sóng của âm giảm đi

B. Môi trường truyền âm có thể là rắn , lỏng hoặc khí

C. Tốc độ truyền âm thay đổi theo nhiệt độ môi trường

D. Những vật liệu như bông , xốp.. truyền âm kém hơn kim loại

**Câu 26:** Khi có sóng dừng trên dây, khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng :

A. Một số nguyên lần bước sóng B. Một phần tư bước sóng

C. Một nửa bước sóng D. Một bước sóng

**Câu 27:** Một con lắc đơn gồm quả cầu nhỏ khối lượng m được treo vào một đầu sợi dây mềm, nhẹ, không dãn, dài 64cm. Con lắc dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g = π2(m/s2). Chu kì dao động của con lắc là :

A. 1,6s B. 1s C. 0,5s D. 2s

**Câu 28:** Con lắc đơn dao động điều hòa, khi tăng chiều dài của con lắc lên 4 lần thì chu kì dao động của con lắc:

A. Tăng lên 4 lần. B. Giảm đi 2 lần.

C. Giảm đi 4 lần. D. Tăng lên 2 lần.

**Câu 29:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch R , L , C nối tiếp (cuộn dây thuần cảm) một điện áp xoay chiều có tần số f = 50Hz và giá trị hiệu dụng xác định . Cho biết R = 30Ω ; L = H. Để điện áp giữa hai đầu đoạn mạch trễ pha 300 so với cường độ dòng điện qua mạch thì điện dung của tụ phải là bao nhiêu ?

A.  B.   C.  D. 

**Câu 30:** Dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, có biên độ không phụ thuộc vào:

A. Biên độ của hai dao động thành phần B. Tần số góc của hai dao động thành phần

C. Pha ban đầu của hai dao động thành phần D. Độ lệch pha giữa hai dao động thành phần

**Câu 31:**Hai dao động điều hòa có các phương trình li độ lần lượt là x1 = 4cos(100πt + ) (cm) và x2 = 3cos100πt (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ bằng :

A. 7cm B. 5cm C. 1cm D. 6cm

**Câu 32:** Tại hai điểm A,Btrên mặt nước có hai nguồn sóng dao động với cùng tần số 100Hz và đồng pha với nhau. Khoảng cách AB = 15cm . Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 2m/s . Số điểm có dao động với biên độ cực đại trong đoạn AB là :

A. 14 B. 6 C. 7 D. 15

**Câu 33:** Tại một nơi xác định, chu kỳ của con lắc đơn tỉ lệ thuận với :

A. Căn bậc hai gia tốc trọng trường B. Gia tốc trọng trường

C. Căn bậc hai chiều dài con lắc D. Chiều dài con lắc

**Câu 34:** Tại hai điểm A và B trên mặt nước nằm ngang có hai nguồn sóng cơ kết hợp, dao động theo phương thẳng đứng. Có sự giao thoa của hai sóng này trên mặt nước. Tại trung điểm của đoạn AB, phần tử nước dao động với biên độ cực đại. Hai nguồn sóng đó dao động :

A. Ngược pha nhau B. Cùng pha nhau

C. Lệch pha nhau góc π/3 D. Lệch pha nhau góc π/2

**Câu 35:** Trên một sợi dây dài 0,9m có sóng 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 200Hz. Sóng truyền trên dây có tốc độ là :

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

**Câu 36:** Cường độ âm tại một điểm trong môi trường truyền âm là 10-5 W/m2. Biết cường độ âm chuẩn là I0  = 10-12  W/m2. Mức cường độ âm tại điểm đó bằng :

A. 50dB B. 70dB C. 80dB . D. 60dB

**Câu 37:** Đặt một điện áp xoay chiều u = 200cos100t (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L =và tụ điện có điện dung

C =. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là :

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

**Câu 38:** Một đọan mạch gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = H mắc nối tiếp với điện trở thuần R = 100Ω . Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều u = 100cos100πt (V). Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là :

A. i = cos(100πt + π/2) (A) B. i = cos(100πt + π/4) (A)

C. i = cos(100πt - π/4) (A) D. i = cos(100πt - π/6) (A)

**Câu 39:** Đoạn mạch điện xoay chiều có R,L,C mắc nối tiếp gồm điện trở thuần R = 100Ω ,cuộn cảm thuần L = và tụ điện C = . Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều có dạng u = 200cos(100πt)(V) . Công suất của đoạn mạch là :

A. 100W B. 50W C. 200W D. 484W

**Câu 40:** Một mạch điện xoay chiều không phân nhánh gồm: điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm L và tụ điện C. Đặt vào hai đầu đoạn mạch hiệu điện thế xoay chiều có tần số và hiệu điện thế hiệu dụng không đổi. Dùng vôn kế (vôn kế nhiệt) có điện trở rất lớn, lần lượt đo hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch, hai đầu tụ điện và hai đầu cuộn dây thì số chỉ của vôn kế tương ứng là U , UC và UL . Biết U = UC = 2UL. Hệ số công suất của mạch điện là :

A. cosφ = 1/2 B. cosφ = C. cosφ = D. cosφ = 1

**----------------------------------------HẾT----------------------------------------**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ I**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH MÔN: VẬT LÝ KHỐI 12

TRƯỜNG THPT -------🙜🟑🙞---------

TRẦN VĂN GIÀU

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CÂU | MÃ ĐỀ : 246 | MÃ ĐỀ :357 | MÃ ĐỀ : 478 | MÃ ĐỀ : 679 |
| 1 | A | D | A | B |
| 2 | C | C | B | D |
| 3 | B | C | D | C |
| 4 | B | B | C | C |
| 5 | C | B | A | B |
| 6 | C | D | B | D |
| 7 | A | C | A | A |
| 8 | B | A | B | D |
| 9 | B | A | B | A |
| 10 | D | B | B | D |
| 11 | A | B | B | A |
| 12 | C | C | D | B |
| 13 | A | D | A | B |
| 14 | D | B | B | D |
| 15 | C | C | C | D |
| 16 | A | A | B | B |
| 17 | B | C | A | A |
| 18 | B | B | D | A |
| 19 | A | D | D | B |
| 20 | C | C | D | A |
| 21 | D | A | D | C |
| 22 | D | D | B | B |
| 23 | A | B | B | D |
| 24 | B | D | B | C |
| 25 | A | C | A | B |
| 26 | B | A | C | D |
| 27 | D | A | A | C |
| 28 | B | B | D | C |
| 29 | B | C | B | B |
| 30 | C | B | B | B |
| 31 | B | A | B | B |
| 32 | B | B | D | D |
| 33 | C | D | C | D |
| 34 | B | B | B | B |
| 35 | B | D | B | D |
| 36 | B | B | B | A |
| 37 | C | D | B | B |
| 38 | A | B | C | B |
| 39 | B | B | A | C |
| 40 | C | A | B | B |

GHI CHÚ : Ghi : 0,25 đ/câu , Toàn bài : 0,25đ x 40câu = 10điểm