**ĐỀ ÔN TẬP 2**

**Câu 1.** Dao động tắt dần

A. có biên độ giảm dần theo thời gian. B. luôn có lợi.

C. có biên độ không đổi theo thời gian. D. luôn có hại.

**Câu 2.** 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 điện áp xoay chiều có tần số và điện áp hiệu dụng không đổi. Dùng vôn kế có điện trở rất lớn, lần lượt đo điện áp 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 =  B. cosφ =  C. cosφ = 1 D. cosφ = 

**Câu 3.** Tạicùng một nơi trên Trái đất, nếu tần số dao động điều hòa của con lắc đơn chiều dài *l* là f thì tần số dao động điều hòa của con lắc đơn chiều dài 4*l* là

A.  B. 2f C. 4f D. 

**Câu 4.** 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 = s, chất điểm có li độ bằng

**A**. 2 cm. **B**. -  cm. **C**. – 2 cm. **D**.  cm.

**Câu 5.** Một con lắc lò xo gồm viên bi nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng 100 N/m, dao động điều hòa với biên độ 10 cm. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi viên bi cách vị trí cân bằng 6 cm thì động năng của con lắc bằng: A. 0,64 J. B. 3,2 mJ. C. 6,4 mJ. D. 0,32 J.

**Câu 6.** Cho biết biểu thức của cường độ dòng điện xoay chiều là i = I0cos (ωt +φ ). Cường độ hiệu dụng của dòng điện xoay chiều đó là

A. I =  B. I =  C. I = I0. D. I = 2I0

**Câu 7.** Đặt điện áp xoay chiều u =  vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm   và tụ điện có điện dung  . Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là: A. 1 A. B. A.  C. 2 A.   D.  A.

**Câu 8.** Khi một vật dao động điều hòa, chuyển động của vật từ vị trí biên về vị trí cân bằng là chuyển động

A. nhanh dần đều. B. chậm dần đều. C. nhanh dần. D. chậm dần.

**Câu 9.** Một chất điểm dao động điều hòa với chu kì 0,5π (s) và biên độ 2 cm. Vận tốc của chất điểm tại vị trí cân bằng có độ lớn bằng

A. 4 cm/s. B. 8 cm/s. C. 3 cm/s. D. 0,5 cm/s.

**Câu 10.** Một chất điểm dao động điều hòa theo phương trình  (x tính bằng cm và t tính bằng giây). Trong một giây đầu tiên từ thời điểm t = 0, chất điểm đi qua vị trí có li độ x = +1cm

A. 7 lần. B. 6 lần. C. 4 lần. D. 5 lần.

**Câu 11.** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị cực đại là 100 V vào hai đầu cuộn cảm thuần thì cường độ dòng điện trong cuộn cảm có biểu thức i 2cos100tA. Tại thời điểm điện áp có giá trị 50 V và đang tăng thì cường độ dòng điện là: **A.** $\sqrt{3}$ A. **B.** $\sqrt{3}$ **C.** -1 A. **D.** 1 A.

**Câu 12.** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện thì cường độ dòng điện trong mạch là i = I0cos(ωt + ϕi). Giá trị của ϕi bằng

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

**Câu 13.**  Điện áp u $=141\sqrt{2}cos100πt $(V) có giá trị hiệu dụng bằng

A. 141 V. B. 200 V. C. 100 V. D. 282 V.

**Câu 14.** Chất điểm có khối lượng m1 = 50 g dao động điều hoà quanh vị trí cân bằng của nó với phương trình dao động x1 = cos(5πt + π/6) (cm). Chất điểm có khối lượng m2 = 100 g dao động điều hoà quanh vị trí cân bằng của nó với phương trình dao động x2 = 5cos(πt – π/6 ) (cm). Tỉ số cơ năng trong quá trình dao động điều hoà của chất điểm m1 so với chất điểm m2 bằng

A. 1/2. B. 2. C. 1. D. 1/5.

**Câu 15.** Ở Việt Nam, mạng điện dân dụng một pha có điện áp hiệu dụng là

A. 220$\sqrt{2}$ V. B. 100V. C.220V. D. 100$\sqrt{2}$ V.

**Câu 16.**  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 điện áp trước khi truyền tải. D. tăng chiều dài đường dây.

**Câu 17.** Đặt điện áp u =  (V) vào hai đầu đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần mắc nối tiếp với một biến trở R. Ứng với hai giá trị R1 = 20 Ω và R2 = 80 Ω của biến trở thì công suất tiêu thụ trong đoạn mạch đều bằng 400 W. Giá trị của U là: A. 400 V. B. 200 V. C. 100 V. D. V.

**Câu 18.**  Một vật dao động điều hòa dọc theo trục tọa độ nằm ngang Ox với chu kì T, vị trí cân bằng và mốc thế năng ở gốc tọa độ. Tính từ lúc vật có li độ dương lớn nhất, thời điểm đầu tiên mà động năng và thế năng của vật bằng nhau là

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

**Câu 19.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng 100 N/m và vật nhỏ có khối lượng m. Tác dụng lên vật ngoại lực F 20cos10tN(t tính bằng s) dọc theo trục lò xo thì xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Lấy 2 10. Giá trị của m là:

**A.** 100 g. **B.** 1 kg. **C.** 250 g. **D.** 0,4 kg.

**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/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/2 so với điện áp ở hai đầu tụ điện.

D. chậm pha π/4 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch.

**Câu 21.** Một máy biến thế có cuộn sơ cấp 1000 vòng dây được mắc vào mạng điện xoay chiều có hiệu điện thế hiệu dụng 220 V. Khi đó hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp để hở là 484 V. Bỏ qua mọi hao phí của máy biến thế. Số vòng dây của cuộn thứ cấp là

A. 2500. B. 1100. C. 2000. D. 2200.

**Câu 22.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k và hòn bi m gắn vào đầu lò xo, đầu kia của lò xo được treo vào một điểm cố định. Kích thích cho con lắc dao động điều hòa theo phương thẳng đứng. Biểu thức chu kì dao động của con lắc lò xo là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 23.**  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 dương quy ước. D. theo chiều âm quy ước.

**Câu 24.** Đặt hiệu điện thế u = 100$\sqrt{2}$sin 100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh với C, R có độ lớn không đổi và L = $\frac{1}{π}$ H .Khi đó hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu mỗi phần tử R, L và C có độ lớn như nhau. Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

A. 100 W. B. 200 W. C. 250 W. D. 350 W.

**---------------------------------**