SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP.HCM **KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2016 - 2017**

TRƯỜNG THCS-THPT ĐINH THIỆN LÝ **MÔN VẬT LÝ – KHỐI 12**

*ĐỀ DỰ BỊ* ***Thời gian làm bài: 50 phút***

*(Đề gồm có 05 trang)*

**Họ, tên thí sinh:** ..........................................................................

**Mã đề: E**

**Số báo danh:** ...............................................................................

**Câu 1:** Đoạn mạch xoay chiều R-L-C nối tiếp có biến trở R. Điện áp xoay chiều hai đầu mạch có dạng u=cos2ft(v) . Khi biến trở có giá trị 18 (Ω) và 32 (Ω) thì công suất của dòng điện trong mạch đó như nhau. Công suất cực đại của dòng điện trong mạch bằng

**A.** 28,8 W **B.** 144 W **C.** 288 W **D.** 300 W

**Câu 2:** Một vật nhỏ dao động điều hòa theo một trục cố định. Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Lực kéo về tác dụng vào vật không đổi.

**B.** Quỹ đạo chuyển động của vật là một đường hình sin.

**C.** Li độ của vật tỉ lệ với thời gian dao động.

**D.** Quỹ đạo chuyển động của vật là một đoạn thẳng.

**Câu 3:** Trong mạch điện xoay chiều gồm R, L, C [mắc nối tiếp](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=329#0) đang có cộng hưởng. Nếu tăng [tần số](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=422" \l "8) của [điện](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=197#81) áp hai đầu mạch thì:

**A.** cường độdòng điện qua mạch tăng. **B.** điện áp hai đầu R giảm.

**C.** tổng trở mạch giảm. **D.** điện áp hai đầu tụ tăng.

**Câu 4:** Trong một dao động điều hoà, khi li độ bằng nửa biên độ thì động năng bằng

**A.** cơ năng. **B.** cơ năng. **C.** cơ năng. **D.** cơ năng.

**Câu 5:** Chu kỳ của con lắc đơn dao động điều hòa được tính bởi công thức:

**A.** T =  **B.** T =  **C.** T= **D.** T = 

**Câu 6:** Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm sóng bằng bao nhiêu ?

**A.** Bằng một nửa bước sóng. **B.** Bằng hai lần bước sóng.

**C.** Bằng một bước sóng. **D.** Bằng một phần tư bước sóng.

**Câu 7:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh một điện áp xoay chiều u = 220cos(ωt –  ) (V) thì cường độ dòng điện qua mạch có biểu thức là i = 2cos(ωt – )(A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch này bằng:

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

**Câu 8:** Đại lượng nào sau đây được gọi là hệ số công cuất của mạch điện xoay chiều?

**A.** k = tanϕ. **B.** k = cotanϕ. **C.** k = sinϕ. **D.** k = cosϕ.

**Câu 9:** Chọn câu đúng

**A.** Sóng dừng trên dây hai đầu cố định thì chiều dài dây có thể bằng một số nguyên lần bước sóng

**B.** Sóng phản xạ trên vật cản cố định luôn ngược pha với sóng tới

**C.** Sóng dừng trên dây một đầu cố định, một đầu tự do thì chiều dài dây có thể bằng một số nguyên lần bước sóng

**D.** Sóng phản xạ trên vật cản tự do luôn cùng pha với sóng tới

**Câu 10:** Con lắc lò xo treo thẳng đứng, lò xo có độ cứng 50N/m và khối lượng không đáng kể. Hòn bi đang ở vị trí cân bằng thì được kéo xuống dưới theo phương thẳng đứng một đoạn 2cm rồi thả ra cho nó dao động. Hòn bi thực hiện 5 dao động mất 2s . Cho . Lực đàn hồi cực đại trong dao động điều hòa này:

**A.** 300N **B.** 3N **C.** 1N **D.** 100N

**Câu 11:** Khi đặt một điện áp xoay chiều u vào hai đầu một ống dây thuần cảm thì cường độ dòng điện tức thời i qua ống dây sẽ:

**A.** chậm pha đối với u

**B.** cùng pha với u

**C.** nhanh pha đối với u

**D.** lệch pha với u một góc ϕ tùy theo pha ban đầu của u

**Câu 12:** Chọn phát biểu **sai** khi nói về biên độ của dao động tổng hợp của hai dao động điều hoà cùng phương cùng tần số:

**A.** Lớn nhất khi hai dao động thành phần cùng pha

**B.** Nhỏ nhất khi hai dao động thành phần ngược pha

**C.** Phụ thuộc vào tần số của hai dao động thành phần.

**D.** Phụ thuộc vào độ lệch pha của hai dao động thành phần.

**Câu 13:** Khi đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở, hai đầu cuộn cảm thuần và hai bản tụ điện lần lượt là 60 V, 100 V và 180 V. Giá trị hiệu dụng U của điện áp hai đầu mạch là:

**A.** 140 V. **B.** . **C.** 50V. **D.** 100 V.

**Câu 14:** Một con lắc đơn có chiều dài là 1m treo tại nơi có m/s2. Con lắc dao động cưỡng bức với tần số của ngoại lực f. Nếu ta tăng tần số f từ 2,5Hz đến 5Hz thì biên độ của dao động cưỡng bức:

**A.** tăng dần rồi giảm **B.** không đổi **C.** giảm dần **D.** tăng dần

**Câu 15:** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số: (cm) và . Phương trình dao động tổng hợp của vật là:

**A.** (cm). **B.**  (cm).

**C.** (cm). **D.** (cm).

**Câu 16:** Một cuộn dây có điện trở R và độ tự cảm L mắc nối tiếp vào điện áp xoay chiều u = 250cos100πt(V) thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua cuộn dây là 5A và i lệch pha  so với u. Mắc nối tiếp cuộn dây với đoạn mạch X thì cường độ hiệu dụng qua cuộn dây lúc đó là 3A và ud vuông pha với ux. Công suất tiêu thụ của mạch X bằng:

**A.** 300W **B.** 200W **C.** 300W **D.** 200W

**Câu 17:** Sóng siêu âm

**A.** truyền được trong chân không. **B.** truyền trong không khí nhanh hơn trong nước

**C.** truyền trong nước nhanh hơn trong sắt **D.** có tần số trên 20 kHz.

**Câu 18:** Đặt một điện áp xoay chiều u = U0cosωt(V) vào hai đầu một đoạn mạch RLC không phân nhánh. Dòng điện nhanh pha hơn điện áp giữa hai đầu đoạn mạch khi

**A.** ωL > . **B.** ωL < . **C.** ωL = . **D.** ω = .

**Câu 19:** Cho mạch điện AB gồm R mắc nối tiếp cuộn dây có điện trở r. Cho uAB = 110cos(100πt)V; Ud = UR = 110V. Biểu thức điện áp hai đầu cuộn dây bằng:

**A.** Ud = 110cos100πt **B.** Ud = 110cos(100πt + )

**C.** Ud = 110cos(100πt – ) **D.** Ud = 110cos(100πt + )

**Câu 20:** Đoạn mạch xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Điện trở thuần , cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm , tụ điện có điện dung C thay đổi được . Mắc vào hai đầu đoạn mạch điện áp . Để điện áp hai đầu đoạn mạch cùng pha với điện áp hai đầu điện trở R thì giá trị điện dung của tụ điện là

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

**Câu 21:** Cường độ âm chuẩn  Một âm có mức cường độ âm 40 dB thì cường độ âm là

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

**Câu 22:** Một dây AB có đầu B buộc cố định, đầu A gắn vào một cần rung nhẹ với tần số f thì thấy trên dây có sóng dừng. Bây giờ cắt bớt chiều dài dây ở đầu A đi một đoạn 40 cm rồi lại cho rung với tần số f thì thấy có sóng dừng trên dây với số nút ít hơn lúc đầu 1 đơn vị. Nếu tốc độ truyền sóng trên dây là 80 m/s (không đổi) thì tần số sóng dừng là bao nhiêu?

**A.** 100 Hz. **B.** 120 Hz. **C.** 60 Hz. **D.** 50 Hz.

**Câu 23:** Một sóng cơ truyền từ không khí vào nước, đại lượng nào sau đây không đổi

**A.** Bước sóng **B.** Biên độ sóng **C.** Vận tốc truyền sóng **D.** Tần số sóng

**Câu 24:** Một vật dao động điều hòa. Khi t = 0 vật qua vị trí cân bằng theo chiều dương. Pha ban đầu dao động điều hòa của vật là :

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

**Câu 25:** Hãy chọn câu đúng. Mạch điện xoay chiều nối tiếp gồm R = 10 Ω; ZL = 8 Ω; ZC = 6 Ω ứng với tần số f. Giá trị của tần số để công suất của mạch đạt giá trị lớn nhất:

**A.** là một số = f. **B.** là một số < f.

**C.** là một số không tồn tại. **D.** là một một số > f.

**Câu 26:** Đặt điện áp xoay chiều u = Ucosωt (V) vào hai đầu một điện trở thuần R = 110 Ω thì cường độ hiệu dụng của dòng điện qua điện trở bằng A . Giá trị U bằng

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

**Câu 27:** Sóng truyền từ điểm O với vận tốc không đổi v=36 m/s. Dao động tại O có phương trình . Tại điểm M cách O một khoảng 12 cm trên phương truyền sóng thì dao động có phương trình . Tần số f của sóng là:

**A.** 100 Hz **B.** 50 Hz **C.** 120 Hz **D.** 140 Hz

**Câu 28:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp một điện áp  có tần số góc thay đổi được. Biết điện trở thuần của mạch là . Khi  thay đổi thì công suất tiêu thụ cực đại của mạch là

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

**Câu 29:** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng 20 N/m và viên bi có khối lượng 0,2 kg dao động điều hòa.Tại thời điểm t, vận tốc và gia tốc của viên bi lần lượt là 20 cm/s và 2 m/s2. Biên độ dao động của viên bi là

**A.** 16cm. **B.** 10 cm. **C.** 4 cm. **D.** 4cm.

**Câu 30:** Một sợi dây đàn hồi, dài , một đầu cố định, một đầu để tự do. Điều kiện để có sóng dừng trên dây là:

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

**Câu 31:** Cho dòng điện xoay chiều i = 10cos100πt (A) chạy qua một ống dây thuần cảm, có độ tự cảm H thì điện áp giữa hai đầu ống dây có biểu thức:

**A.** u = 50cos(100πt + ) V **B.** u = 50cos(100πt + π) V

**C.** u = 50cos(100πt - ) V **D.** u = 50cos(100πt) V

**Câu 32:** Đặt vào hai đầu mạch gồm cuộn cảm thuần L và tụ điện C mắc nối tiếp một điện áp xoay chiều tần số f. Biết . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Điện áp hai đầu mạch sớm pha  so với cường độ dòng điện trong mạch.

**B.** Điện áp hai đầu mạch có thể lệch  với cường độ dòng điện trong mạch.

**C.** Điện áp hai đầu tụ điện cùng pha so với điện áp hai đầu cuộn cảm.

**D.** Cường độ dòng điện trong mạch sớm pha  so với điện áp hai đầu mạch

**Câu 33:** Đặt điện áp vào hai đầu đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp. Biết điện trở thuần , cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, dung kháng của tụ điện bằng  và cường độ dòng điện trong mạch trễ pha  so với điện áp u. Giá trị của L là

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

**Câu 34:** Dao động tắt dần

**A.** luôn có hại. **B.** có biên độ không đổi theo thời gian.

**C.** có biên độ giảm dần theo thời gian. **D.** luôn có lợi.

**Câu 35:** Trong dao động điều hoà của con lắc lò xo nằm ngang, vật đổi chiều chuyển động khi lực kéo về

**A.** có độ lớn cực tiểu. **B.** có độ lớn cực đại. **C.** đổi chiều. **D.** bằng không.

**Câu 36:** Đặt điện áp vào hai đầu đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp. Biết điện trở thuần , cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, dung kháng của tụ điện bằng  và cường độ dòng điện trong mạch trễ pha  so với điện áp u. Giá trị của L là

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

**Câu 37:**Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch , biểu thức điện áp hai đầu mạch là . Công suất của mạch là:

A. B. C. D.

**Câu 38:** Một khung dây phẳng, dẹt, hình chữ nhật gồm 200 vòng dây quay trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 0,2 T với tốc độ góc là 40 rad/s không đổi. Diện tích của khung là S = 400 cm2, trục quay của khung vuông góc với đường sức từ. Suất điện động trong khung có giá trị hiệu dụng bằng

**A.** 402 V. **B.** 201V. **C.** 32V. **D.** 64 V.

**Câu 39:** Trong dao động điều hòa li độ, vận tốc, gia tốc là ba đại lượng biến đổi điều hòa theo thời gian và có

**A.** cùng pha **B.** cùng tần số góc

**C.** cùng pha ban đầu. **D.** cùng biên độ.

**Câu 40:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa, quả nặng có khối lượng 100g, lò xo có độ cứng 40N/m. Thời gian để nó thực hiện 10 dao động là:

**A.** 2(s) **B.** π(s) **C.** 10π(s) **D.** 2π(s)

----------- HẾT ----------