|  |  |
| --- | --- |
| Trường TH,THCS và THPT  **TRƯƠNG VĨNH KÝ** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (2013 – 2014)**  **Ngày: 12/12/2013** |

**MÔN: VẬT LÝ KHỐI :12 THỜI GIAN:60 phút**

***MÃ ĐỀ 132***

**I- PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ HỌC SINH : *(32 câu, từ câu 1 đến câu 32)***

**Câu 1:** Khi âm thanh truyền từ không khí vào nước thì

**A.** bước sóng không đổi , tần số thay đổi **B.** bước sóng và tần số đều thay đổi.

**C.** bước sóng thay đổi , tần số không đổi. **D.** bước sóng và tần số không đổi.

**Câu 2:** Rôto của máy phát điện xoay chiều là một nam châm có 3 cặp cực , quay với tốc độ 1200 vòng/phút. Tần số của suất điện động do máy tạo ra là

**A.** f = 60Hz **B.** f = 70Hz **C.** f = 40Hz **D.** f = 50Hz

**Câu 3:** Một sợi dây đàn hồi dài 100cm, có hai đầu A, B cố định. Một sóng truyền với vận tốc 25m/s , trên dây có sóng dừng và đếm được năm nút sóng, kể hai nút A, B - Tần số của sóng truyền trên dây là:

**A.** 15Hz **B.** 50Hz **C.** 20Hz **D.** 30Hz

**Câu 4:** Một sóng âm lan truyền trong không khí với vận tốc 340m/s,tần số của sóng là 500Hz ,có bước sóng

**A.** 50cm **B.** 70cm **C.** 68cm **D.** 170cm

**Câu 5:** Cho đoạn mạch xoay chiều AB gồm điện trở R = 60, tụ điện C = 10-4/π (F) và cuộn cãm thuần L mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch AB một điện áp xoay chiều có u = Ucos100πt (V) thì cường độ dòng điện chạy trong mạch là i = Icos(100πt - π/4) (A), cuộn cảm thuần có độ tự cảm bằng

**A.** L = 0,4/π (H) **B.** L = 1,6/π (H) **C.** L = 1/π (H) **D.** L = 2/π (H)

**Câu 6:** Tại hai điểm A và B trên mặt nước có 2 nguồn sóng kết hợp giống nhau dao động với biên độ a = 2cm, bước sóng là 10cm. Điểm M trên mặt nước cách A 25cm, cách B 5cm dao động với biên độ bằng

**A.** 1cm **B.** 4cm **C.** 2cm **D.** 1,5cm

**Câu 7:** Một khung dây quay đều quanh trục xx’ trong từ trường đều với tốc độ 150 vòng/phút. Từ thông cực đại gởi qua khung dây là 10/π (Wb). Suất điện động hiệu dụng trong khung là:

**A.** 50V **B.** 50V **C.** 25V **D.** 25V

**Câu 8:** Một vật nhỏ dao động điều hòa theo phương trình x = 2cosπt cm (t tính bằng s). Lúc t = 2 s, li độ của vật

**A.** 0 **B.** 1cm. **C.** 4cm. **D.** 2cm

**Câu 9:** Một mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do với tần số góc ω - Gọi q0 là điện tích cực đại của một bản tụ điện thì cường độ dòng điện cực đại trong mạch là

**A.** I0 = q0ω **B.** I0 =  **C.** I0 = q0ω2 **D.** I0 = 

**Câu 10:** Trong đoạn mạch xoay chiều, hệ số công suất bằng 1 khi

**A.** đoạn mạch có điện trở thuần và cuộn cảm thuần mắc nối tiếp

**B.** đoạn mạch có tụ điện và điện trở thuần mắc nối tiếp

**C.** đoạn mạch chỉ có điện trở thuần R hoặc đoạn mạch RLC có cộng hưởng

**D.** đoạn mạch có cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp

**Câu 11:** Tần số dao động điện từ tự do trong mạch dao động LC được tính theo công thức

**A.** f = 2π. **B.** f =. **C.** f = 2π **D.** f = 1/2π.

**Câu 12:** Trong 2s, dòng điện xoay chiều có tần số f = 50 Hz đổi chiều mấy lần?

**A.** 25 **B.** 200 **C.** 100 **D.** 50

**Câu 13:** Đặt một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Chọn câu đúng : Điện áp giữa hai đầu

**A.** cuộn cảm thuần luôn vuông pha với điện áp giữa hai đầu tụ điện.

**B.** đoạn mạch luôn cùng pha với dòng điện trong mạch.

**C.** cuộn cảm thuần luôn ngược pha với điện áp giữa hai đầu tụ điện.

**D.** tụ điện luôn cùng pha với dòng điện trong mạch.

**Câu 14:** Trong mạch dao động lí tưởng LC , cường độ dòng điện i biến thiên

**A.** trễ pha π/2 so với điện tích q **B.** cùng pha với điện tích q

**C.** sớm pha π/2 so với điện tích q **D.** ngược pha với điện tích q

**Câu 15:** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu mạch điện là: u = 200 cos ( 100 πt - π/6) (V) và cường độ dòng điện qua mạch là: i = 4 cos ( 100 πt + π/6 ) (A) . Công suất tiêu thụ của đoạn mạch bằng

**A.** 800 W **B.** 100W **C.** 200 W **D.** 400 W

**Câu 16:** Đặt điện áp u= U0cosωt vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện C thì cường độ dòng điện tức thời chạy trong mạch là I - Chọn phát biểu đúng

**A.** Điện áp u trễ pha π/2 so với dòng điện i. **B.** Dòng điện i trễ pha π/2 so với điện áp u .

**C.** Dòng điện i luôn cùng pha với điện áp u . **D.** Dòng điện i luôn ngược pha với điện áp u .

**Câu 17:** Một vật dao động điều hòa ,trong 4 giây thực hiện được 50 dao động toàn phần. Chu kỳ dao động của vật

**A.** 12,5 s **B.** 0,8 s **C.** 1,25 s **D.** 0,08 s

**Câu 18:** Một máy biến áp có số vòng cuộn sơ cấp và thứ cấp lần lượt là 2200 vòng và 120 vòng. Mắc cuộn sơ cấp với mạng điện xoay chiều 220V-50Hz, khi đó điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là:

**A.** 12V **B.** 6V **C.** 24V **D.** 18V

**Câu 19:** Trong quá trình truyền tải điện năng, biện pháp làm giảm công suất 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 20:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể có độ cứng k và một viên bi nhỏ có khối lượng m , 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 nghịch với khối lượng m của viên bi.

**D.** tỉ lệ với bình phương chu kì dao động.

**Câu 21:** Một vật dao động tắt dần có các đại lượng giảm liên tục theo thời gian là

**A.** li độ và tốc độ. **B.** biên độ và năng lượng.

**C.** biên độ và gia tốc. **D.** biên độ và tốc độ.

**Câu 22:** 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 cân bằng, chất điểm có vận tốc bằng không và gia tốc cực đại.

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

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

**Câu 23:** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp, có R=30Ω, ZC = 20Ω, ZL = 60Ω. Tổng trở của mạch điện

**A.** Z = 70Ω **B.** Z = 2500Ω **C.** Z = 110Ω **D.** Z = 50Ω

**Câu 24:** Điện áp giữa hai đầu của một cuộn thuần cảm L = 1/π (H) có biểu thức: u= 200.cos(100 πt + π/6) (V). Biểu thức của cường độ dòng điện trong cuộn thuần cảm là:

**A.** i = 2 cos ( 100 πt + 2π/3 ) (A) **B.** i = 2 cos ( 100 πt + π/3 ) (A)

**C.** i = 2 cos ( 100 πt - π/3 ) (A) **D.** i = 2 cos ( 100 πt - 2π/3 ) (A)

**Câu 25:** Khi nói về sóng cơ phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Sóng âm truyền trong không khí là sóng dọc.

**B.** Sóng cơ là sự lan truyền dao động cơ trong môi trường vật chất.

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

**D.** Sóng cơ lan truyền trên mặt nước là sóng ngang.

**Câu 26:** Một vật dao động điều hòa với chu kỳ 1s - Khi vật có li độ x = 10cm thì có vận tốc , Biên độ dao động của vật là:

**A.** 10cm **B.** 20cm **C.** 4cm **D.** 5cm

**Câu 27:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp một điện áp xoay chiều có biểu thức u = U0cos(ωt + ϕ) với U0, ϕ là hằng số còn ω thay đổi được. Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch đạt giá trị lớn nhất khi tần số góc ω được tính bởi công thức

**A.** ω2 = L/C **B.** ω2 = R2/LC **C.** ω2 = C/L **D.** LCω2 = 1

**Câu 28:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo nhẹ và quả cầu nhỏ dao động dao động điều hòa theo phương thẳng đứng. Khi quả cầu qua vị trí cân bằng thì lò xo dãn một đoạn 4cm. Lấy g = π2 (m/s2). Tần số dao động của con lắc là

**A.** 25Hz **B.** 40Hz. **C.** 100Hz. **D.** 50Hz.

**Câu 29:** Một mạch dao động LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 10-2/π H mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung F , Chu kì dao động điện từ riêng của mạch này bằng

**A.** 4.10-6 s **B.** 3.10-6 s **C.** 5.10-6 s **D.** 2.10-6 s

**Câu 30:** Một sóng ngang truyền theo chiều dương trục Ox, có phương trình sóng là u=6cos(4πt - 0,02πx); trong đó u và x tính bằng cm, t tính bằng s - Sóng này có bước sóng bằng

**A.** 150 cm. **B.** 50 cm. **C.** 100 cm. **D.** 200 cm.,

**Câu 31:** Một vật dao động điều hòa trên trục x’Ox với biên độ A - Khi vật chuyển động từ vị trí cân bằng ra biên thì đại lượng nào sau đây có độ lớn giảm dần ?

**A.** Vận tốc **B.** Li độ **C.** Gia tốc **D.** Lực kéo về

**Câu 32:** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

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

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

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

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

**II- PHẦN TỰ CHỌN *(Học sinh chỉ được chọn 1 trong 2 phần A hoặc B)***

**A- CHƯƠNG TRÌNH CƠ BẢN *(8 câu,từ câu 33 đến câu 40)***

**Câu 33:** Một đoạn mạch điện xoay chiều AB gồm điện trở thuần R = 100Ω , cuộn cảm thuần L và tụ điện C mắc nối tiếp. Biết điện áp xoay chiều ở 2 đầu đoạn mạch điện có giá trị hiệu dụng U = 220V và tần số ω thay đổi . Khi ω thay đổi để công suất tiêu thụ của mạch điện có giá trị cực đại bằng:

**A.** 100W **B.** 100W **C.** 200 W **D.** 968 W

**Câu 34:** Một vật dao động điều hòa với biên độ 10 cm, chu kì 0,2 s - Quãng đường vật đi được trong thời gian 0,5 s kể từ lúc vật qua vị trí cân bằng.

**A.** 80 cm **B.** 100cm **C.** 50cm **D.** 60cm

**Câu 35:** Một sợi dây AB dài 130cm , đầu A cố định , đầu B tự do, sóng truyền trên dây có tần số 100Hz ,vận tốc 40m/s không đổi. Trên dây có sóng dừng với bao nhiêu nút sóng và bụng sóng :

**A.** có 7 nút sóng và 6 bụng sóng. **B.** có 6 nút sóng và 7 bụng sóng.

**C.** có 6 nút sóng và 6 bụng sóng. **D.** có 7 nút sóng và 7 bụng sóng.

**Câu 36:** Một con lắc lò xo dao động điều hoà theo phương trình x = 4cos4πt (cm), t tính bằng giây. Vật qua vị trí cân bằng lần thứ hai vào thời điểm

**A.** 1s **B.** 0,25s **C.** 0,375s **D.** 0,125s

**Câu 37:** Hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình x­1 = 4cos100t (cm) và x­2 = 3cos(100t + π/2) (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động x1 x2 có biên độ

**A.** 7cm **B.** 5cm **C.** 3,5cm **D.** 1cm

**Câu 38:** Đoạn mạch điện xoay chiều có tần số 50Hz gồm điện trở thuần R= 50 , cuộn cảm thuần L , tụ điện có C =  F mắc nối tiếp . Điện áp ở 2 đầu tụ điện lệch pha rad so với điện áp ở 2 đầu mạch điện .Độ tự cảm của cuộn cảm thuần có giá trị

**A.** L = (H) **B.** L = (H) **C.** L =  (H) **D.** L = (H)

**Câu 39:** Một mạch dao động điện từ gồm tụ điện có C = 0,125 μF và cuộn cảm có L = 50 μH. Điện trở thuần của mạch không đáng kể. Điện áp cực đại giữa hai bản tụ là 3 V - Cường độ dòng điện cực đại trong mạch là

**A.** 7,5 m**A** **B.** 15 m**A** **C.** 7,5 **A** **D.** 0,15 **A**

**Câu 40:** Con lắc lò xo gồm một vật có khối lượng m lò xo có độ cứng k = 40 N/m treo thẳng đứng . Người ta kéo quả nặng theo trục của lò xo ra khỏi vị trí cân bằng một đọan 4 cm rồi thả nhẹ cho nó dao động điều hòa , cơ năng của con lắc là:

**A.** 3,2.10-2 J **B.** 320 J **C.** 3,2J **D.** 6,4.10-2 J

**B- CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO : *(8 câu,từ câu 41 đến câu 48)***

**Câu 41:** Tụ điện của mạch dao động lý tưởng LC có điện dung C = 2F , điện tích cực đại trên tụ điện là 4nC. Khi năng lượng điện trường gấp 3 lần năng lượng từ trường thì năng lượng từ trường trong cuộn cảm bằng

**A.** 3.10-12 J **B.** 10-12 J **C.** 2.10-12 J **D.** 4.10-12 J

**Câu 42:** Đoạn mạch điện AB không phân nhánh gồm điện trở thuần R = 30 , cuộn cảm thuần có cảm kháng ZL = 40 và tụ điện có dung kháng ZC . Cho dòng điện xoay chiều qua AB thì điện áp ở 2 đầu đoạn mạch RL lệch pha π/2 so với điện áp ở 2 đầu mạch điện AB . Dung kháng của tụ điện là

**A.** 125 **B.** 100 **C.** 200 **D.** 62,5

**Câu 43:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng tại nơi có g = 10m/s2 , vật có m = 250g. Từ vị trí cân bằng kéo vật hướng xuống theo phương thẳng đứng để lò xo dãn 6,5cm rồi thả nhẹ , vật dao động điều hòa có cơ năng bằng 80mJ . Biên độ dao động của vật là

**A.** 4cm **B.** 6,5cm **C.** 2cm **D.** 5cm

**Câu 44:** Trên một sợi dây có sóng dừng với biên độ của bụng sóng là 2cm , bước sóng bằng 4cm Tại một điểm trên sợi dây cách bụng sóng 1cm có biên độ dao động bằng

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

**Câu 45:** Đặt một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U vào hai đầu đoạn mạch AB gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, điện trở thuần R và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp theo thứ tự trên. Gọi UL , UR và UC lần lượt là các điện áp hiệu dụng giữa hai đầu mỗi phần tử. Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AB lệch pha π/2 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch RL . Hệ thức nào dưới đây đúng?

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

**Câu 46:** Trên mặt chất lỏng có hai nguồn sóng kết hợp giống nhau A và B dao động với tần số 50 Hz, tạo ra hai sóng truyền đi trên mặt chất lỏng với tốc độ 2 m/s, hai sóng này giao thoa với nhau. Xét điểm M trên mặt chất lỏng cách A và B lần lượt 32 cm và 55 cm. Số vân cực tiểu có trong khoảng giữa M và trung trực của AB là

**A.** 4 vân. **B.** 5 vân. **C.** 6 vân. **D.** 7 vân.

**Câu 47:** Một đoạn mạch xoay chiều không phân nhánh gồm trở thuần R, cuộn dây (L,r) và tụ C - Biết R = 90 Ω, r = 10 Ω và hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch có giá trị hiệu dụng U = 200 V, có tần số f thay đổi được. Thay đổi f để điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở R có giá trị cực đại. Giá trị cực đại đó bằng:

**A.** 180 V **B.** 200 V **C.** 90 V **D.** 100 V

**Câu 48:** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k , vật có khối lượng m = 100g dao động điều hòa theo phương ngang với phương trình x = 8cosωt (cm) . Thời gian ngắn nhất khi vật chuyển động từ điểm M có li độ 4cm đến điểm N có li độ - 4cm là 0,05s .Lấy π2 =10 . Độ cứng k của lò xo bằng

**A.** 50N/m **B.** 100N/m **C.** 200N/m **D.** 150N/m

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

|  |  |
| --- | --- |
| Trường TH,THCS và THPT  **TRƯƠNG VĨNH KÝ** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (2013 – 2014)**  **Ngày: 12/12/2013** |

**MÔN: VẬT LÝ KHỐI :12 THỜI GIAN:60 phút**

***MÃ ĐỀ 209***

**I- PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ HỌC SINH : *(32 câu, từ câu 1 đến câu 32)***

**Câu 1:** Một vật nhỏ dao động điều hòa theo phương trình x = 2cosπt cm (t tính bằng s). Lúc t = 2 s, li độ của vật

**A.** 0 **B.** 2cm **C.** 1cm. **D.** 4cm.

**Câu 2:** Khi âm thanh truyền từ không khí vào nước thì

**A.** bước sóng và tần số không đổi. **B.** bước sóng không đổi , tần số thay đổi

**C.** bước sóng thay đổi , tần số không đổi. **D.** bước sóng và tần số đều thay đổi.

**Câu 3:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể có độ cứng k và một viên bi nhỏ có khối lượng m , dao động điều hòa có cơ năng

**A.** tỉ lệ nghịch với khối lượng m của viên bi.

**B.** tỉ lệ nghịch với độ cứng k của lò xo.

**C.** tỉ lệ với bình phương chu kì dao động.

**D.** tỉ lệ với bình phương biên độ dao động.

**Câu 4:** Điện áp giữa hai đầu của một cuộn thuần cảm L = 1/π (H) có biểu thức: u= 200.cos(100 πt + π/6) (V). Biểu thức của cường độ dòng điện trong cuộn thuần cảm là:

**A.** i = 2 cos ( 100 πt + 2π/3 ) (A) **B.** i = 2 cos ( 100 πt - 2π/3 ) (A)

**C.** i = 2 cos ( 100 πt - π/3 ) (A) **D.** i = 2 cos ( 100 πt + π/3 ) (A)

**Câu 5:** Tại hai điểm A và B trên mặt nước có 2 nguồn sóng kết hợp giống nhau dao động với biên độ a = 2cm, bước sóng là 10cm. Điểm M trên mặt nước cách A 25cm, cách B 5cm dao động với biên độ bằng

**A.** 1cm **B.** 4cm **C.** 2cm **D.** 1,5cm

**Câu 6:** Cho đoạn mạch xoay chiều AB gồm điện trở R = 60, tụ điện C = 10-4/π (F) và cuộn cãm thuần L mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch AB một điện áp xoay chiều có u = Ucos100πt (V) thì cường độ dòng điện chạy trong mạch là i = Icos(100πt - π/4) (A), cuộn cảm thuần có độ tự cảm bằng

**A.** L = 1,6/π (H) **B.** L = 1/π (H) **C.** L = 0,4/π (H) **D.** L = 2/π (H)

**Câu 7:** Một vật dao động tắt dần có các đại lượng giảm liên tục theo thời gian là

**A.** biên độ và gia tốc. **B.** biên độ và năng lượng.

**C.** biên độ và tốc độ. **D.** li độ và tốc độ.

**Câu 8:** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu mạch điện là: u = 200 cos ( 100 πt - π/6) (V) và cường độ dòng điện qua mạch là: i = 4 cos ( 100 πt + π/6 ) (A) . Công suất tiêu thụ của đoạn mạch bằng

**A.** 100W **B.** 800 W **C.** 200 W **D.** 400 W

**Câu 9:** 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 cân bằng, chất điểm có vận tốc bằng không và gia tốc cực đại.

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

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

**Câu 10:** Tần số dao động điện từ tự do trong mạch dao động LC được tính theo công thức

**A.** f = 2π. **B.** f =. **C.** f = 2π **D.** f = 1/2π.

**Câu 11:** Trong 2s, dòng điện xoay chiều có tần số f = 50 Hz đổi chiều mấy lần?

**A.** 25 **B.** 200 **C.** 100 **D.** 50

**Câu 12:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp một điện áp xoay chiều có biểu thức u = U0cos(ωt + ϕ) với U0, ϕ là hằng số còn ω thay đổi được. Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch đạt giá trị lớn nhất khi tần số góc ω được tính bởi công thức

**A.** LCω2 = 1 **B.** ω2 = C/L **C.** ω2 = R2/LC **D.** ω2 = L/C

**Câu 13:** Trong quá trình truyền tải điện năng, biện pháp làm giảm công suất hao phí trên đường dây tải điện được sử dụng chủ yếu hiện nay là

**A.** giảm công suất truyền tải. **B.** giảm tiết diện dây.

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

**Câu 14:** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp, có R=30Ω, ZC = 20Ω, ZL = 60Ω. Tổng trở của mạch điện

**A.** Z = 70Ω **B.** Z = 2500Ω **C.** Z = 110Ω **D.** Z = 50Ω

**Câu 15:** Trong đoạn mạch xoay chiều, hệ số công suất bằng 1 khi

**A.** đoạn mạch chỉ có điện trở thuần R hoặc đoạn mạch RLC có cộng hưởng

**B.** đoạn mạch có điện trở thuần và cuộn cảm thuần mắc nối tiếp

**C.** đoạn mạch có tụ điện và điện trở thuần mắc nối tiếp

**D.** đoạn mạch có cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp

**Câu 16:** Một vật dao động điều hòa với chu kỳ 1s - Khi vật có li độ x = 10cm thì có vận tốc , Biên độ dao động của vật là:

**A.** 10cm **B.** 20cm **C.** 4cm **D.** 5cm

**Câu 17:** Một khung dây quay đều quanh trục xx’ trong từ trường đều với tốc độ 150 vòng/phút. Từ thông cực đại gởi qua khung dây là 10/π (Wb). Suất điện động hiệu dụng trong khung là:

**A.** 50V **B.** 25V **C.** 25V **D.** 50V

**Câu 18:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo nhẹ và quả cầu nhỏ dao động dao động điều hòa theo phương thẳng đứng. Khi quả cầu qua vị trí cân bằng thì lò xo dãn một đoạn 4cm. Lấy g = π2 (m/s2). Tần số dao động của con lắc là

**A.** 25Hz **B.** 40Hz. **C.** 100Hz. **D.** 50Hz.

**Câu 19:** Một vật dao động điều hòa ,trong 4 giây thực hiện được 50 dao động toàn phần. Chu kỳ dao động của vật

**A.** 12,5 s **B.** 0,08 s **C.** 1,25 s **D.** 0,8 s

**Câu 20:** Một mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do với tần số góc ω - Gọi q0 là điện tích cực đại của một bản tụ điện thì cường độ dòng điện cực đại trong mạch là

**A.** I0 = q0ω **B.** I0 =  **C.** I0 = q0ω2 **D.** I0 = 

**Câu 21:** Một sợi dây đàn hồi dài 100cm, có hai đầu A, B cố định. Một sóng truyền với vận tốc 25m/s , trên dây có sóng dừng và đếm được năm nút sóng, kể hai nút A, B - Tần số của sóng truyền trên dây là:

**A.** 30Hz **B.** 50Hz **C.** 20Hz **D.** 15Hz

**Câu 22:** Trong mạch dao động lí tưởng LC , cường độ dòng điện i biến thiên

**A.** sớm pha π/2 so với điện tích q **B.** trễ pha π/2 so với điện tích q

**C.** ngược pha với điện tích q **D.** cùng pha với điện tích q

**Câu 23:** Đặt điện áp u= U0cosωt vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện C thì cường độ dòng điện tức thời chạy trong mạch là I - Chọn phát biểu đúng

**A.** Dòng điện i trễ pha π/2 so với điện áp u . **B.** Điện áp u trễ pha π/2 so với dòng điện i.

**C.** Dòng điện i luôn cùng pha với điện áp u . **D.** Dòng điện i luôn ngược pha với điện áp u .

**Câu 24:** Khi nói về sóng cơ phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Sóng âm truyền trong không khí là sóng dọc.

**B.** Sóng cơ là sự lan truyền dao động cơ trong môi trường vật chất.

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

**D.** Sóng cơ lan truyền trên mặt nước là sóng ngang.

**Câu 25:** Rôto của máy phát điện xoay chiều là một nam châm có 3 cặp cực , quay với tốc độ 1200 vòng/phút. Tần số của suất điện động do máy tạo ra là

**A.** f = 50Hz **B.** f = 40Hz **C.** f = 70Hz **D.** f = 60Hz

**Câu 26:** Đặt một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Chọn câu đúng : Điện áp giữa hai đầu

**A.** đoạn mạch luôn cùng pha với dòng điện trong mạch.

**B.** cuộn cảm thuần luôn vuông pha với điện áp giữa hai đầu tụ điện.

**C.** cuộn cảm thuần luôn ngược pha với điện áp giữa hai đầu tụ điện.

**D.** tụ điện luôn cùng pha với dòng điện trong mạch.

**Câu 27:** Một máy biến áp có số vòng cuộn sơ cấp và thứ cấp lần lượt là 2200 vòng và 120 vòng. Mắc cuộn sơ cấp với mạng điện xoay chiều 220V-50Hz, khi đó điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là:

**A.** 6V **B.** 18V **C.** 12V **D.** 24V

**Câu 28:** Một mạch dao động LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 10-2/π H mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung F , Chu kì dao động điện từ riêng của mạch này bằng

**A.** 4.10-6 s **B.** 3.10-6 s **C.** 5.10-6 s **D.** 2.10-6 s

**Câu 29:** Một sóng ngang truyền theo chiều dương trục Ox, có phương trình sóng là u=6cos(4πt - 0,02πx); trong đó u và x tính bằng cm, t tính bằng s - Sóng này có bước sóng bằng

**A.** 150 cm. **B.** 50 cm. **C.** 100 cm. **D.** 200 cm.,

**Câu 30:** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

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

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

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

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

**Câu 31:** Một sóng âm lan truyền trong không khí với vận tốc 340m/s,tần số của sóng là 500Hz ,có bước sóng

**A.** 68cm **B.** 170cm **C.** 70cm **D.** 50cm

**Câu 32:** Một vật dao động điều hòa trên trục x’Ox với biên độ A - Khi vật chuyển động từ vị trí cân bằng ra biên thì đại lượng nào sau đây có độ lớn giảm dần ?

**A.** Gia tốc **B.** Lực kéo về **C.** Vận tốc **D.** Li độ

**II- PHẦN TỰ CHỌN *(Học sinh chỉ được chọn 1 trong 2 phần A hoặc B)***

**A- CHƯƠNG TRÌNH CƠ BẢN *(8 câu,từ câu 33 đến câu 40)***

**Câu 33:** Một vật dao động điều hòa với biên độ 10 cm, chu kì 0,2 s - Quãng đường vật đi được trong thời gian 0,5 s kể từ lúc vật qua vị trí cân bằng.

**A.** 80 cm **B.** 60cm **C.** 50cm **D.** 100cm

**Câu 34:** Một con lắc lò xo dao động điều hoà theo phương trình x = 4cos4πt (cm), t tính bằng giây. Vật qua vị trí cân bằng lần thứ hai vào thời điểm

**A.** 0,375s **B.** 1s **C.** 0,25s **D.** 0,125s

**Câu 35:** Một đoạn mạch điện xoay chiều AB gồm điện trở thuần R = 100Ω , cuộn cảm thuần L và tụ điện C mắc nối tiếp. Biết điện áp xoay chiều ở 2 đầu đoạn mạch điện có giá trị hiệu dụng U = 220V và tần số ω thay đổi . Khi ω thay đổi để công suất tiêu thụ của mạch điện có giá trị cực đại bằng:

**A.** 200 W **B.** 100W **C.** 100W **D.** 968 W

**Câu 36:** Một mạch dao động điện từ gồm tụ điện có C = 0,125 μF và cuộn cảm có L = 50 μH. Điện trở thuần của mạch không đáng kể. Điện áp cực đại giữa hai bản tụ là 3 V - Cường độ dòng điện cực đại trong mạch là

**A.** 7,5 m**A** **B.** 15 m**A** **C.** 7,5 **A** **D.** 0,15 **A**

**Câu 37:** Hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình x­1 = 4cos100t (cm) và x­2 = 3cos(100t + π/2) (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động x1 x2 có biên độ

**A.** 7cm **B.** 5cm **C.** 3,5cm **D.** 1cm

**Câu 38:** Một sợi dây AB dài 130cm , đầu A cố định , đầu B tự do, sóng truyền trên dây có tần số 100Hz ,vận tốc 40m/s không đổi. Trên dây có sóng dừng với bao nhiêu nút sóng và bụng sóng :

**A.** có 6 nút sóng và 7 bụng sóng. **B.** có 7 nút sóng và 6 bụng sóng.

**C.** có 6 nút sóng và 6 bụng sóng. **D.** có 7 nút sóng và 7 bụng sóng.

**Câu 39:** Đoạn mạch điện xoay chiều có tần số 50Hz gồm điện trở thuần R= 50 , cuộn cảm thuần L , tụ điện có C =  F mắc nối tiếp . Điện áp ở 2 đầu tụ điện lệch pha rad so với điện áp ở 2 đầu mạch điện .Độ tự cảm của cuộn cảm thuần có giá trị

**A.** L = (H) **B.** L = (H) **C.** L =  (H) **D.** L = (H)

**Câu 40:** Con lắc lò xo gồm một vật có khối lượng m lò xo có độ cứng k = 40 N/m treo thẳng đứng . Người ta kéo quả nặng theo trục của lò xo ra khỏi vị trí cân bằng một đọan 4 cm rồi thả nhẹ cho nó dao động điều hòa , cơ năng của con lắc là:

**A.** 3,2.10-2 J **B.** 320 J **C.** 3,2J **D.** 6,4.10-2 J

**B- CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO : *(8 câu,từ câu 41 đến câu 48)***

**Câu 41:** Tụ điện của mạch dao động lý tưởng LC có điện dung C = 2F , điện tích cực đại trên tụ điện là 4nC. Khi năng lượng điện trường gấp 3 lần năng lượng từ trường thì năng lượng từ trường trong cuộn cảm bằng

**A.** 2.10-12 J **B.** 3.10-12 J **C.** 10-12 J **D.** 4.10-12 J

**Câu 42:** Đoạn mạch điện AB không phân nhánh gồm điện trở thuần R = 30 , cuộn cảm thuần có cảm kháng ZL = 40 và tụ điện có dung kháng ZC . Cho dòng điện xoay chiều qua AB thì điện áp ở 2 đầu đoạn mạch RL lệch pha π/2 so với điện áp ở 2 đầu mạch điện AB . Dung kháng của tụ điện là

**A.** 125 **B.** 62,5 **C.** 200 **D.** 100

**Câu 43:** Trên một sợi dây có sóng dừng với biên độ của bụng sóng là 2cm , bước sóng bằng 4cm Tại một điểm trên sợi dây cách bụng sóng 1cm có biên độ dao động bằng

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

**Câu 44:** Một đoạn mạch xoay chiều không phân nhánh gồm trở thuần R, cuộn dây (L,r) và tụ C - Biết R = 90 Ω, r = 10 Ω và hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch có giá trị hiệu dụng U = 200 V, có tần số f thay đổi được. Thay đổi f để điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở R có giá trị cực đại. Giá trị cực đại đó bằng:

**A.** 200 V **B.** 100 V **C.** 180 V **D.** 90 V

**Câu 45:** Trên mặt chất lỏng có hai nguồn sóng kết hợp giống nhau A và B dao động với tần số 50 Hz, tạo ra hai sóng truyền đi trên mặt chất lỏng với tốc độ 2 m/s, hai sóng này giao thoa với nhau. Xét điểm M trên mặt chất lỏng cách A và B lần lượt 32 cm và 55 cm. Số vân cực tiểu có trong khoảng giữa M và trung trực của AB là

**A.** 4 vân. **B.** 5 vân. **C.** 6 vân. **D.** 7 vân.

**Câu 46:** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k , vật có khối lượng m = 100g dao động điều hòa theo phương ngang với phương trình x = 8cosωt (cm) . Thời gian ngắn nhất khi vật chuyển động từ điểm M có li độ 4cm đến điểm N có li độ - 4cm là 0,05s .Lấy π2 =10 . Độ cứng k của lò xo bằng

**A.** 50N/m **B.** 100N/m **C.** 200N/m **D.** 150N/m

**Câu 47:** Đặt một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U vào hai đầu đoạn mạch AB gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, điện trở thuần R và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp theo thứ tự trên. Gọi UL , UR và UC lần lượt là các điện áp hiệu dụng giữa hai đầu mỗi phần tử. Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AB lệch pha π/2 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch RL . Hệ thức nào dưới đây đúng?

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

**Câu 48:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng tại nơi có g = 10m/s2 , vật có m = 250g. Từ vị trí cân bằng kéo vật hướng xuống theo phương thẳng đứng để lò xo dãn 6,5cm rồi thả nhẹ , vật dao động điều hòa có cơ năng bằng 80mJ . Biên độ dao động của vật là

**A.** 6,5cm **B.** 2cm **C.** 5cm **D.** 4cm

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

|  |  |
| --- | --- |
| Trường TH,THCS và THPT  **TRƯƠNG VĨNH KÝ** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (2013 – 2014)**  **Ngày: 12/12/2013** |

**MÔN: VẬT LÝ KHỐI :12 THỜI GIAN:60 phút**

***MÃ ĐỀ 357***

**I- PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ HỌC SINH : *(32 câu, từ câu 1 đến câu 32)***

**Câu 1:** Đặt một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Chọn câu đúng : Điện áp giữa hai đầu

**A.** đoạn mạch luôn cùng pha với dòng điện trong mạch.

**B.** cuộn cảm thuần luôn ngược pha với điện áp giữa hai đầu tụ điện.

**C.** cuộn cảm thuần luôn vuông pha với điện áp giữa hai đầu tụ điện.

**D.** tụ điện luôn cùng pha với dòng điện trong mạch.

**Câu 2:** Một máy biến áp có số vòng cuộn sơ cấp và thứ cấp lần lượt là 2200 vòng và 120 vòng. Mắc cuộn sơ cấp với mạng điện xoay chiều 220V-50Hz, khi đó điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là:

**A.** 6V **B.** 18V **C.** 12V **D.** 24V

**Câu 3:** Một khung dây quay đều quanh trục xx’ trong từ trường đều với tốc độ 150 vòng/phút. Từ thông cực đại gởi qua khung dây là 10/π (Wb). Suất điện động hiệu dụng trong khung là:

**A.** 50V **B.** 25V **C.** 25V **D.** 50V

**Câu 4:** Trong mạch dao động lí tưởng LC , cường độ dòng điện i biến thiên

**A.** sớm pha π/2 so với điện tích q **B.** trễ pha π/2 so với điện tích q

**C.** cùng pha với điện tích q **D.** ngược pha với điện tích q

**Câu 5:** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp, có R=30Ω, ZC = 20Ω, ZL = 60Ω. Tổng trở của mạch điện

**A.** Z = 70Ω **B.** Z = 2500Ω **C.** Z = 110Ω **D.** Z = 50Ω

**Câu 6:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo nhẹ và quả cầu nhỏ dao động dao động điều hòa theo phương thẳng đứng. Khi quả cầu qua vị trí cân bằng thì lò xo dãn một đoạn 4cm. Lấy g = π2 (m/s2). Tần số dao động của con lắc là

**A.** 40Hz. **B.** 25Hz **C.** 100Hz. **D.** 50Hz.

**Câu 7:** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu mạch điện là: u = 200 cos ( 100 πt - π/6) (V) và cường độ dòng điện qua mạch là: i = 4 cos ( 100 πt + π/6 ) (A) . Công suất tiêu thụ của đoạn mạch bằng

**A.** 800 W **B.** 100W **C.** 400 W **D.** 200 W

**Câu 8:** Trong 2s, dòng điện xoay chiều có tần số f = 50 Hz đổi chiều mấy lần?

**A.** 25 **B.** 200 **C.** 100 **D.** 50

**Câu 9:** Một sợi dây đàn hồi dài 100cm, có hai đầu A, B cố định. Một sóng truyền với vận tốc 25m/s , trên dây có sóng dừng và đếm được năm nút sóng, kể hai nút A, B - Tần số của sóng truyền trên dây là:

**A.** 50Hz **B.** 30Hz **C.** 20Hz **D.** 15Hz

**Câu 10:** Tại hai điểm A và B trên mặt nước có 2 nguồn sóng kết hợp giống nhau dao động với biên độ a = 2cm, bước sóng là 10cm. Điểm M trên mặt nước cách A 25cm, cách B 5cm dao động với biên độ bằng

**A.** 2cm **B.** 4cm **C.** 1,5cm **D.** 1cm

**Câu 11:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp một điện áp xoay chiều có biểu thức u = U0cos(ωt + ϕ) với U0, ϕ là hằng số còn ω thay đổi được. Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch đạt giá trị lớn nhất khi tần số góc ω được tính bởi công thức

**A.** ω2 = C/L **B.** LCω2 = 1 **C.** ω2 = R2/LC **D.** ω2 = L/C

**Câu 12:** Khi âm thanh truyền từ không khí vào nước thì

**A.** bước sóng và tần số đều thay đổi. **B.** bước sóng thay đổi , tần số không đổi.

**C.** bước sóng và tần số không đổi. **D.** bước sóng không đổi , tần số thay đổi

**Câu 13:** Khi nói về sóng cơ phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Sóng âm truyền trong không khí là sóng dọc.

**B.** Sóng cơ là sự lan truyền dao động cơ trong môi trường vật chất.

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

**D.** Sóng cơ lan truyền trên mặt nước là sóng ngang.

**Câu 14:** Một mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do với tần số góc ω - Gọi q0 là điện tích cực đại của một bản tụ điện thì cường độ dòng điện cực đại trong mạch là

**A.** I0 = q0ω **B.** I0 =  **C.** I0 = q0ω2 **D.** I0 = 

**Câu 15:** Một vật dao động điều hòa với chu kỳ 1s - Khi vật có li độ x = 10cm thì có vận tốc , Biên độ dao động của vật là:

**A.** 10cm **B.** 20cm **C.** 4cm **D.** 5cm

**Câu 16:** Một vật nhỏ dao động điều hòa theo phương trình x = 2cosπt cm (t tính bằng s). Lúc t = 2 s, li độ của vật

**A.** 0 **B.** 2cm **C.** 4cm. **D.** 1cm.

**Câu 17:** Một vật dao động tắt dần có các đại lượng giảm liên tục theo thời gian là

**A.** biên độ và tốc độ. **B.** biên độ và gia tốc.

**C.** biên độ và năng lượng. **D.** li độ và tốc độ.

**Câu 18:** Một vật dao động điều hòa ,trong 4 giây thực hiện được 50 dao động toàn phần. Chu kỳ dao động của vật

**A.** 12,5 s **B.** 0,08 s **C.** 1,25 s **D.** 0,8 s

**Câu 19:** Đặt điện áp u= U0cosωt vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện C thì cường độ dòng điện tức thời chạy trong mạch là I - Chọn phát biểu đúng

**A.** Dòng điện i luôn ngược pha với điện áp u . **B.** Dòng điện i luôn cùng pha với điện áp u .

**C.** Dòng điện i trễ pha π/2 so với điện áp u . **D.** Điện áp u trễ pha π/2 so với dòng điện i.

**Câu 20:** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

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

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

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

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

**Câu 21:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể có độ cứng k và một viên bi nhỏ có khối lượng m , dao động điều hòa có cơ năng

**A.** tỉ lệ với bình phương biên độ dao động.

**B.** tỉ lệ nghịch với độ cứng k của lò xo.

**C.** tỉ lệ với bình phương chu kì dao động.

**D.** tỉ lệ nghịch với khối lượng m của viên bi.

**Câu 22:** Một sóng ngang truyền theo chiều dương trục Ox, có phương trình sóng là u=6cos(4πt - 0,02πx); trong đó u và x tính bằng cm, t tính bằng s - Sóng này có bước sóng bằng

**A.** 150 cm. **B.** 50 cm. **C.** 100 cm. **D.** 200 cm.,

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

**A.** tăng chiều dài đường dây. **B.** giảm công suất truyền tải.

**C.** giảm tiết diện dây. **D.** tăng điện áp trước khi truyền tải.

**Câu 24:** Rôto của máy phát điện xoay chiều là một nam châm có 3 cặp cực , quay với tốc độ 1200 vòng/phút. Tần số của suất điện động do máy tạo ra là

**A.** f = 50Hz **B.** f = 40Hz **C.** f = 70Hz **D.** f = 60Hz

**Câu 25:** Nói về một chất điểm dao động điều 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 cân bằng, chất điểm có độ lớn vận tốc cực đại 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 biên, chất điểm có vận tốc bằng không và gia tốc bằng không.

**Câu 26:** Điện áp giữa hai đầu của một cuộn thuần cảm L = 1/π (H) có biểu thức: u= 200.cos(100 πt + π/6) (V). Biểu thức của cường độ dòng điện trong cuộn thuần cảm là:

**A.** i = 2 cos ( 100 πt - π/3 ) (A) **B.** i = 2 cos ( 100 πt + π/3 ) (A)

**C.** i = 2 cos ( 100 πt - 2π/3 ) (A) **D.** i = 2 cos ( 100 πt + 2π/3 ) (A)

**Câu 27:** Một mạch dao động LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 10-2/π H mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung F , Chu kì dao động điện từ riêng của mạch này bằng

**A.** 4.10-6 s **B.** 3.10-6 s **C.** 5.10-6 s **D.** 2.10-6 s

**Câu 28:** Cho đoạn mạch xoay chiều AB gồm điện trở R = 60, tụ điện C = 10-4/π (F) và cuộn cãm thuần L mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch AB một điện áp xoay chiều có u = Ucos100πt (V) thì cường độ dòng điện chạy trong mạch là i = Icos(100πt - π/4) (A), cuộn cảm thuần có độ tự cảm bằng

**A.** L = 1,6/π (H) **B.** L = 0,4/π (H) **C.** L = 2/π (H) **D.** L = 1/π (H)

**Câu 29:** Tần số dao động điện từ tự do trong mạch dao động LC được tính theo công thức

**A.** f = 2π. **B.** f = 1/2π. **C.** f =. **D.** f = 2π

**Câu 30:** Một vật dao động điều hòa trên trục x’Ox với biên độ A - Khi vật chuyển động từ vị trí cân bằng ra biên thì đại lượng nào sau đây có độ lớn giảm dần ?

**A.** Gia tốc **B.** Lực kéo về **C.** Vận tốc **D.** Li độ

**Câu 31:** Một sóng âm lan truyền trong không khí với vận tốc 340m/s,tần số của sóng là 500Hz ,có bước sóng

**A.** 68cm **B.** 170cm **C.** 70cm **D.** 50cm

**Câu 32:** Trong đoạn mạch xoay chiều, hệ số công suất bằng 1 khi

**A.** đoạn mạch có điện trở thuần và cuộn cảm thuần mắc nối tiếp

**B.** đoạn mạch có tụ điện và điện trở thuần mắc nối tiếp

**C.** đoạn mạch chỉ có điện trở thuần R hoặc đoạn mạch RLC có cộng hưởng

**D.** đoạn mạch có cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp

**II- PHẦN TỰ CHỌN *(Học sinh chỉ được chọn 1 trong 2 phần A hoặc B)***

**A- CHƯƠNG TRÌNH CƠ BẢN *(8 câu,từ câu 33 đến câu 40)***

**Câu 33:** Một đoạn mạch điện xoay chiều AB gồm điện trở thuần R = 100Ω , cuộn cảm thuần L và tụ điện C mắc nối tiếp. Biết điện áp xoay chiều ở 2 đầu đoạn mạch điện có giá trị hiệu dụng U = 220V và tần số ω thay đổi . Khi ω thay đổi để công suất tiêu thụ của mạch điện có giá trị cực đại bằng:

**A.** 200 W **B.** 100W **C.** 100W **D.** 968 W

**Câu 34:** Một con lắc lò xo dao động điều hoà theo phương trình x = 4cos4πt (cm), t tính bằng giây. Vật qua vị trí cân bằng lần thứ hai vào thời điểm

**A.** 0,125s **B.** 0,375s **C.** 0,25s **D.** 1s

**Câu 35:** Một vật dao động điều hòa với biên độ 10 cm, chu kì 0,2 s - Quãng đường vật đi được trong thời gian 0,5 s kể từ lúc vật qua vị trí cân bằng.

**A.** 50cm **B.** 80 cm **C.** 100cm **D.** 60cm

**Câu 36:** Đoạn mạch điện xoay chiều có tần số 50Hz gồm điện trở thuần R= 50 , cuộn cảm thuần L , tụ điện có C =  F mắc nối tiếp . Điện áp ở 2 đầu tụ điện lệch pha rad so với điện áp ở 2 đầu mạch điện .Độ tự cảm của cuộn cảm thuần có giá trị

**A.** L = (H) **B.** L = (H) **C.** L =  (H) **D.** L = (H)

**Câu 37:** Một sợi dây AB dài 130cm , đầu A cố định , đầu B tự do, sóng truyền trên dây có tần số 100Hz ,vận tốc 40m/s không đổi. Trên dây có sóng dừng với bao nhiêu nút sóng và bụng sóng :

**A.** có 7 nút sóng và 6 bụng sóng. **B.** có 6 nút sóng và 7 bụng sóng.

**C.** có 6 nút sóng và 6 bụng sóng. **D.** có 7 nút sóng và 7 bụng sóng.

**Câu 38:** Con lắc lò xo gồm một vật có khối lượng m lò xo có độ cứng k = 40 N/m treo thẳng đứng . Người ta kéo quả nặng theo trục của lò xo ra khỏi vị trí cân bằng một đọan 4 cm rồi thả nhẹ cho nó dao động điều hòa , cơ năng của con lắc là:

**A.** 3,2.10-2 J **B.** 320 J **C.** 3,2J **D.** 6,4.10-2 J

**Câu 39:** Một mạch dao động điện từ gồm tụ điện có C = 0,125 μF và cuộn cảm có L = 50 μH. Điện trở thuần của mạch không đáng kể. Điện áp cực đại giữa hai bản tụ là 3 V - Cường độ dòng điện cực đại trong mạch là

**A.** 7,5 m**A** **B.** 15 m**A** **C.** 7,5 **A** **D.** 0,15 **A**

**Câu 40:** Hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình x­1 = 4cos100t (cm) và x­2 = 3cos(100t + π/2) (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động x1 x2 có biên độ

**A.** 7cm **B.** 3,5cm **C.** 5cm **D.** 1cm

**B- CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO : *(8 câu,từ câu 41 đến câu 48)***

**Câu 41:** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k , vật có khối lượng m = 100g dao động điều hòa theo phương ngang với phương trình x = 8cosωt (cm) . Thời gian ngắn nhất khi vật chuyển động từ điểm M có li độ 4cm đến điểm N có li độ - 4cm là 0,05s .Lấy π2 =10 . Độ cứng k của lò xo bằng

**A.** 200N/m **B.** 50N/m **C.** 150N/m **D.** 100N/m

**Câu 42:** Trên một sợi dây có sóng dừng với biên độ của bụng sóng là 2cm , bước sóng bằng 4cm Tại một điểm trên sợi dây cách bụng sóng 1cm có biên độ dao động bằng

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

**Câu 43:** Tụ điện của mạch dao động lý tưởng LC có điện dung C = 2F , điện tích cực đại trên tụ điện là 4nC. Khi năng lượng điện trường gấp 3 lần năng lượng từ trường thì năng lượng từ trường trong cuộn cảm bằng

**A.** 10-12 J **B.** 2.10-12 J **C.** 4.10-12 J **D.** 3.10-12 J

**Câu 44:** Trên mặt chất lỏng có hai nguồn sóng kết hợp giống nhau A và B dao động với tần số 50 Hz, tạo ra hai sóng truyền đi trên mặt chất lỏng với tốc độ 2 m/s, hai sóng này giao thoa với nhau. Xét điểm M trên mặt chất lỏng cách A và B lần lượt 32 cm và 55 cm. Số vân cực tiểu có trong khoảng giữa M và trung trực của AB là

**A.** 4 vân. **B.** 5 vân. **C.** 7 vân. **D.** 6 vân.

**Câu 45:** Đoạn mạch điện AB không phân nhánh gồm điện trở thuần R = 30 , cuộn cảm thuần có cảm kháng ZL = 40 và tụ điện có dung kháng ZC . Cho dòng điện xoay chiều qua AB thì điện áp ở 2 đầu đoạn mạch RL lệch pha π/2 so với điện áp ở 2 đầu mạch điện AB . Dung kháng của tụ điện là

**A.** 62,5 **B.** 125 **C.** 100 **D.** 200

**Câu 46:** Đặt một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U vào hai đầu đoạn mạch AB gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, điện trở thuần R và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp theo thứ tự trên. Gọi UL , UR và UC lần lượt là các điện áp hiệu dụng giữa hai đầu mỗi phần tử. Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AB lệch pha π/2 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch RL . Hệ thức nào dưới đây đúng?

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

**Câu 47:** Một đoạn mạch xoay chiều không phân nhánh gồm trở thuần R, cuộn dây (L,r) và tụ C - Biết R = 90 Ω, r = 10 Ω và hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch có giá trị hiệu dụng U = 200 V, có tần số f thay đổi được. Thay đổi f để điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở R có giá trị cực đại. Giá trị cực đại đó bằng:

**A.** 200 V **B.** 100 V **C.** 180 V **D.** 90 V

**Câu 48:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng tại nơi có g = 10m/s2 , vật có m = 250g. Từ vị trí cân bằng kéo vật hướng xuống theo phương thẳng đứng để lò xo dãn 6,5cm rồi thả nhẹ , vật dao động điều hòa có cơ năng bằng 80mJ . Biên độ dao động của vật là

**A.** 5cm **B.** 6,5cm **C.** 4cm **D.** 2cm

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

|  |  |
| --- | --- |
| Trường TH,THCS và THPT  **TRƯƠNG VĨNH KÝ** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (2013 – 2014)**  **Ngày: 12/12/2013** |

**MÔN: VẬT LÝ KHỐI :12 THỜI GIAN:60 phút**

***MÃ ĐỀ 485***

**I- PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ HỌC SINH : *(32 câu, từ câu 1 đến câu 32)***

**Câu 1:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp một điện áp xoay chiều có biểu thức u = U0cos(ωt + ϕ) với U0, ϕ là hằng số còn ω thay đổi được. Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch đạt giá trị lớn nhất khi tần số góc ω được tính bởi công thức

**A.** ω2 = L/C **B.** LCω2 = 1 **C.** ω2 = R2/LC **D.** ω2 = C/L

**Câu 2:** Trong đoạn mạch xoay chiều, hệ số công suất bằng 1 khi

**A.** đoạn mạch có điện trở thuần và cuộn cảm thuần mắc nối tiếp

**B.** đoạn mạch có tụ điện và điện trở thuần mắc nối tiếp

**C.** đoạn mạch chỉ có điện trở thuần R hoặc đoạn mạch RLC có cộng hưởng

**D.** đoạn mạch có cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp

**Câu 3:** Một sóng âm lan truyền trong không khí với vận tốc 340m/s,tần số của sóng là 500Hz ,có bước sóng

**A.** 68cm **B.** 170cm **C.** 70cm **D.** 50cm

**Câu 4:** Một vật dao động điều hòa với chu kỳ 1s - Khi vật có li độ x = 10cm thì có vận tốc , Biên độ dao động của vật là:

**A.** 5cm **B.** 4cm **C.** 10cm **D.** 20cm

**Câu 5:** Một vật dao động điều hòa trên trục x’Ox với biên độ A - Khi vật chuyển động từ vị trí cân bằng ra biên thì đại lượng nào sau đây có độ lớn giảm dần ?

**A.** Gia tốc **B.** Lực kéo về **C.** Vận tốc **D.** Li độ

**Câu 6:** Điện áp giữa hai đầu của một cuộn thuần cảm L = 1/π (H) có biểu thức: u= 200.cos(100 πt + π/6) (V). Biểu thức của cường độ dòng điện trong cuộn thuần cảm là:

**A.** i = 2 cos ( 100 πt - π/3 ) (A) **B.** i = 2 cos ( 100 πt + π/3 ) (A)

**C.** i = 2 cos ( 100 πt - 2π/3 ) (A) **D.** i = 2 cos ( 100 πt + 2π/3 ) (A)

**Câu 7:** Trong 2s, dòng điện xoay chiều có tần số f = 50 Hz đổi chiều mấy lần?

**A.** 50 **B.** 100 **C.** 200 **D.** 25

**Câu 8:** Một vật dao động điều hòa ,trong 4 giây thực hiện được 50 dao động toàn phần. Chu kỳ dao động của vật

**A.** 1,25 s **B.** 0,8 s **C.** 0,08 s **D.** 12,5 s

**Câu 9:** Một sợi dây đàn hồi dài 100cm, có hai đầu A, B cố định. Một sóng truyền với vận tốc 25m/s , trên dây có sóng dừng và đếm được năm nút sóng, kể hai nút A, B - Tần số của sóng truyền trên dây là:

**A.** 15Hz **B.** 30Hz **C.** 50Hz **D.** 20Hz

**Câu 10:** Một mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do với tần số góc ω - Gọi q0 là điện tích cực đại của một bản tụ điện thì cường độ dòng điện cực đại trong mạch là

**A.** I0 = q0ω **B.** I0 =  **C.** I0 = q0ω2 **D.** I0 = 

**Câu 11:** Một máy biến áp có số vòng cuộn sơ cấp và thứ cấp lần lượt là 2200 vòng và 120 vòng. Mắc cuộn sơ cấp với mạng điện xoay chiều 220V-50Hz, khi đó điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là:

**A.** 6V **B.** 12V **C.** 18V **D.** 24V

**Câu 12:** Rôto của máy phát điện xoay chiều là một nam châm có 3 cặp cực , quay với tốc độ 1200 vòng/phút. Tần số của suất điện động do máy tạo ra là

**A.** f = 50Hz **B.** f = 40Hz **C.** f = 70Hz **D.** f = 60Hz

**Câu 13:** Khi nói về sóng cơ phát biểu nào sau đây sai?

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

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

**C.** Sóng cơ lan truyền trên mặt nước là sóng ngang.

**D.** Sóng âm truyền trong không khí là sóng dọc.

**Câu 14:** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp, có R=30Ω, ZC = 20Ω, ZL = 60Ω. Tổng trở của mạch điện

**A.** Z = 110Ω **B.** Z = 2500Ω **C.** Z = 70Ω **D.** Z = 50Ω

**Câu 15:** Trong quá trình truyền tải điện năng, biện pháp làm giảm công suất hao phí trên đường dây tải điện được sử dụng chủ yếu hiện nay là

**A.** giảm tiết diện dây. **B.** tăng điện áp trước khi truyền tải.

**C.** tăng chiều dài đường dây. **D.** giảm công suất truyền tải.

**Câu 16:** Đặt một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Chọn câu đúng : Điện áp giữa hai đầu

**A.** tụ điện luôn cùng pha với dòng điện trong mạch.

**B.** cuộn cảm thuần luôn ngược pha với điện áp giữa hai đầu tụ điện.

**C.** cuộn cảm thuần luôn vuông pha với điện áp giữa hai đầu tụ điện.

**D.** đoạn mạch luôn cùng pha với dòng điện trong mạch.

**Câu 17:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể có độ cứng k và một viên bi nhỏ có khối lượng m , dao động điều hòa có cơ năng

**A.** tỉ lệ với bình phương biên độ dao động.

**B.** tỉ lệ nghịch với khối lượng m của viên bi.

**C.** tỉ lệ với bình phương chu kì dao động.

**D.** tỉ lệ nghịch với độ cứng k của lò xo.

**Câu 18:** Một mạch dao động LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 10-2/π H mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung F , Chu kì dao động điện từ riêng của mạch này bằng

**A.** 4.10-6 s **B.** 5.10-6 s **C.** 2.10-6 s **D.** 3.10-6 s

**Câu 19:** Trong mạch dao động lí tưởng LC , cường độ dòng điện i biến thiên

**A.** cùng pha với điện tích q **B.** trễ pha π/2 so với điện tích q

**C.** ngược pha với điện tích q **D.** sớm pha π/2 so với điện tích q

**Câu 20:** Một vật nhỏ dao động điều hòa theo phương trình x = 2cosπt cm (t tính bằng s). Lúc t = 2 s, li độ của vật

**A.** 2cm **B.** 1cm. **C.** 0 **D.** 4cm.

**Câu 21:** Một vật dao động tắt dần có các đại lượng giảm liên tục theo thời gian là

**A.** biên độ và tốc độ. **B.** li độ và tốc độ.

**C.** biên độ và năng lượng. **D.** biên độ và gia tốc.

**Câu 22:** Một sóng ngang truyền theo chiều dương trục Ox, có phương trình sóng là u=6cos(4πt - 0,02πx); trong đó u và x tính bằng cm, t tính bằng s - Sóng này có bước sóng bằng

**A.** 50 cm. **B.** 150 cm. **C.** 200 cm., **D.** 100 cm.

**Câu 23:** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu mạch điện là: u = 200 cos ( 100 πt - π/6) (V) và cường độ dòng điện qua mạch là: i = 4 cos ( 100 πt + π/6 ) (A) . Công suất tiêu thụ của đoạn mạch bằng

**A.** 100W **B.** 400 W **C.** 200 W **D.** 800 W

**Câu 24:** Nói về một chất điểm dao động điều 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 cân bằng, chất điểm có độ lớn vận tốc cực đại 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 biên, chất điểm có vận tốc bằng không và gia tốc bằng không.

**Câu 25:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo nhẹ và quả cầu nhỏ dao động dao động điều hòa theo phương thẳng đứng. Khi quả cầu qua vị trí cân bằng thì lò xo dãn một đoạn 4cm. Lấy g = π2 (m/s2). Tần số dao động của con lắc là

**A.** 100Hz. **B.** 25Hz **C.** 40Hz. **D.** 50Hz.

**Câu 26:** Đặt điện áp u= U0cosωt vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện C thì cường độ dòng điện tức thời chạy trong mạch là I - Chọn phát biểu đúng

**A.** Dòng điện i trễ pha π/2 so với điện áp u . **B.** Dòng điện i luôn ngược pha với điện áp u .

**C.** Điện áp u trễ pha π/2 so với dòng điện i. **D.** Dòng điện i luôn cùng pha với điện áp u .

**Câu 27:** Cho đoạn mạch xoay chiều AB gồm điện trở R = 60, tụ điện C = 10-4/π (F) và cuộn cãm thuần L mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch AB một điện áp xoay chiều có u = Ucos100πt (V) thì cường độ dòng điện chạy trong mạch là i = Icos(100πt - π/4) (A), cuộn cảm thuần có độ tự cảm bằng

**A.** L = 1,6/π (H) **B.** L = 0,4/π (H) **C.** L = 2/π (H) **D.** L = 1/π (H)

**Câu 28:** Tần số dao động điện từ tự do trong mạch dao động LC được tính theo công thức

**A.** f = 2π. **B.** f = 1/2π. **C.** f =. **D.** f = 2π

**Câu 29:** Tại hai điểm A và B trên mặt nước có 2 nguồn sóng kết hợp giống nhau dao động với biên độ a = 2cm, bước sóng là 10cm. Điểm M trên mặt nước cách A 25cm, cách B 5cm dao động với biên độ bằng

**A.** 1cm **B.** 1,5cm **C.** 2cm **D.** 4cm

**Câu 30:** Một khung dây quay đều quanh trục xx’ trong từ trường đều với tốc độ 150 vòng/phút. Từ thông cực đại gởi qua khung dây là 10/π (Wb). Suất điện động hiệu dụng trong khung là:

**A.** 50V **B.** 25V **C.** 50V **D.** 25V

**Câu 31:** Khi âm thanh truyền từ không khí vào nước thì

**A.** bước sóng và tần số đều thay đổi. **B.** bước sóng thay đổi , tần số không đổi.

**C.** bước sóng và tần số không đổi. **D.** bước sóng không đổi , tần số thay đổi

**Câu 32:** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

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

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

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

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

**II- PHẦN TỰ CHỌN *(Học sinh chỉ được chọn 1 trong 2 phần A hoặc B)***

**A- CHƯƠNG TRÌNH CƠ BẢN *(8 câu,từ câu 33 đến câu 40)***

**Câu 33:** Hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình x­1 = 4cos100t (cm) và x­2 = 3cos(100t + π/2) (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động x1 x2 có biên độ

**A.** 7cm **B.** 3,5cm **C.** 5cm **D.** 1cm

**Câu 34:** Một sợi dây AB dài 130cm , đầu A cố định , đầu B tự do, sóng truyền trên dây có tần số 100Hz ,vận tốc 40m/s không đổi. Trên dây có sóng dừng với bao nhiêu nút sóng và bụng sóng :

**A.** có 6 nút sóng và 6 bụng sóng. **B.** có 7 nút sóng và 6 bụng sóng.

**C.** có 6 nút sóng và 7 bụng sóng. **D.** có 7 nút sóng và 7 bụng sóng.

**Câu 35:** Một mạch dao động điện từ gồm tụ điện có C = 0,125 μF và cuộn cảm có L = 50 μH. Điện trở thuần của mạch không đáng kể. Điện áp cực đại giữa hai bản tụ là 3 V - Cường độ dòng điện cực đại trong mạch là

**A.** 7,5 m**A** **B.** 15 m**A** **C.** 7,5 **A** **D.** 0,15 **A**

**Câu 36:** Một con lắc lò xo dao động điều hoà theo phương trình x = 4cos4πt (cm), t tính bằng giây. Vật qua vị trí cân bằng lần thứ hai vào thời điểm

**A.** 0,375s **B.** 1s **C.** 0,25s **D.** 0,125s

**Câu 37:** Con lắc lò xo gồm một vật có khối lượng m lò xo có độ cứng k = 40 N/m treo thẳng đứng . Người ta kéo quả nặng theo trục của lò xo ra khỏi vị trí cân bằng một đọan 4 cm rồi thả nhẹ cho nó dao động điều hòa , cơ năng của con lắc là:

**A.** 320 J **B.** 3,2.10-2 J **C.** 3,2J **D.** 6,4.10-2 J

**Câu 38:** Đoạn mạch điện xoay chiều có tần số 50Hz gồm điện trở thuần R= 50 , cuộn cảm thuần L , tụ điện có C =  F mắc nối tiếp . Điện áp ở 2 đầu tụ điện lệch pha rad so với điện áp ở 2 đầu mạch điện .Độ tự cảm của cuộn cảm thuần có giá trị

**A.** L = (H) **B.** L = (H) **C.** L = (H) **D.** L =  (H)

**Câu 39:** Một đoạn mạch điện xoay chiều AB gồm điện trở thuần R = 100Ω , cuộn cảm thuần L và tụ điện C mắc nối tiếp. Biết điện áp xoay chiều ở 2 đầu đoạn mạch điện có giá trị hiệu dụng U = 220V và tần số ω thay đổi . Khi ω thay đổi để công suất tiêu thụ của mạch điện có giá trị cực đại bằng:

**A.** 100W **B.** 200 W **C.** 100W **D.** 968 W

**Câu 40:** Một vật dao động điều hòa với biên độ 10 cm, chu kì 0,2 s - Quãng đường vật đi được trong thời gian 0,5 s kể từ lúc vật qua vị trí cân bằng.

**A.** 80 cm **B.** 60cm **C.** 100cm **D.** 50cm

**B- CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO : *(8 câu,từ câu 41 đến câu 48)***

**Câu 41:** Tụ điện của mạch dao động lý tưởng LC có điện dung C = 2F , điện tích cực đại trên tụ điện là 4nC. Khi năng lượng điện trường gấp 3 lần năng lượng từ trường thì năng lượng từ trường trong cuộn cảm bằng

**A.** 10-12 J **B.** 2.10-12 J **C.** 4.10-12 J **D.** 3.10-12 J

**Câu 42:** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k , vật có khối lượng m = 100g dao động điều hòa theo phương ngang với phương trình x = 8cosωt (cm) . Thời gian ngắn nhất khi vật chuyển động từ điểm M có li độ 4cm đến điểm N có li độ - 4cm là 0,05s .Lấy π2 =10 . Độ cứng k của lò xo bằng

**A.** 50N/m **B.** 150N/m **C.** 200N/m **D.** 100N/m

**Câu 43:** Đoạn mạch điện AB không phân nhánh gồm điện trở thuần R = 30 , cuộn cảm thuần có cảm kháng ZL = 40 và tụ điện có dung kháng ZC . Cho dòng điện xoay chiều qua AB thì điện áp ở 2 đầu đoạn mạch RL lệch pha π/2 so với điện áp ở 2 đầu mạch điện AB . Dung kháng của tụ điện là

**A.** 62,5 **B.** 125 **C.** 100 **D.** 200

**Câu 44:** Trên một sợi dây có sóng dừng với biên độ của bụng sóng là 2cm , bước sóng bằng 4cm Tại một điểm trên sợi dây cách bụng sóng 1cm có biên độ dao động bằng

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

**Câu 45:** Một đoạn mạch xoay chiều không phân nhánh gồm trở thuần R, cuộn dây (L,r) và tụ C - Biết R = 90 Ω, r = 10 Ω và hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch có giá trị hiệu dụng U = 200 V, có tần số f thay đổi được. Thay đổi f để điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở R có giá trị cực đại. Giá trị cực đại đó bằng:

**A.** 200 V **B.** 100 V **C.** 180 V **D.** 90 V

**Câu 46:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng tại nơi có g = 10m/s2 , vật có m = 250g. Từ vị trí cân bằng kéo vật hướng xuống theo phương thẳng đứng để lò xo dãn 6,5cm rồi thả nhẹ , vật dao động điều hòa có cơ năng bằng 80mJ . Biên độ dao động của vật là

**A.** 5cm **B.** 6,5cm **C.** 2cm **D.** 4cm

**Câu 47:** Trên mặt chất lỏng có hai nguồn sóng kết hợp giống nhau A và B dao động với tần số 50 Hz, tạo ra hai sóng truyền đi trên mặt chất lỏng với tốc độ 2 m/s, hai sóng này giao thoa với nhau. Xét điểm M trên mặt chất lỏng cách A và B lần lượt 32 cm và 55 cm. Số vân cực tiểu có trong khoảng giữa M và trung trực của AB là

**A.** 4 vân. **B.** 7 vân. **C.** 5 vân. **D.** 6 vân.

**Câu 48:** Đặt một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U vào hai đầu đoạn mạch AB gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, điện trở thuần R và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp theo thứ tự trên. Gọi UL , UR và UC lần lượt là các điện áp hiệu dụng giữa hai đầu mỗi phần tử. Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AB lệch pha π/2 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch RL . Hệ thức nào dưới đây đúng?

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

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

**PHIẾU ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM**

**MÔN MÔN VẬT LÝ K12-HKI-N13-14**

**Mã đề: 132**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mã đề: 209**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mã đề: 357**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mã đề: 485**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |