SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC : 2015-2016**

**TRƯỜNG THPT HOÀNG HOA THÁM** Môn : **VẬT LÝ KHỐI 12**

|  |
| --- |
| **Mã đề: 154** |

ĐỀ CHÍNH THỨC*Thời gian làm bài : 60 phút, không kể thời gian phát đề*

*(Đề thi gồm 04 trang)*

**Câu 1.** Đặt điện áp u=200cos100πt (V) vào hai đầu của một tụ điện có điện dung C=15,9 μF thì cường độ hiệu dụng của dòng điện trong mạch là

**A.** 4A. **B.** 1A. **C.** 0,5A. **D.** 2A.

**Câu 2.** Một sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục Ox với phương trình u = 5cos(6t-x) (cm) (x tính bằng mét, t tính bằng giây). Tốc độ truyền sóng bằng

**A.**  m/s **B.**  m/s. **C.** 6 m/s. **D.** 3 m/s.

**Câu 3.** Một cuộn dây có điện trở hoạt động Ro = 40  và độ tự cảm L = H. Điện áp xoay chiều đặt vào hai đầu mạch phải có tần số bao nhiêu để tổng trở của cuộn dây là 40 ?

**A.** 50 Hz. **B.** 100 Hz. **C.** 75 Hz. **D.** 60 Hz.

**Câu 4.** Một điểm O trên mặt nước dao động với tần số 20 Hz, vận tốc truyền sóng trên mặt nước thay đổi từ 0,8 m/s đến 1 m/s. Trên mặt nước hai điểm A và B cách nhau 10 cm trên phương truyền sóng luôn dao động ngược pha nhau. Bước sóng trên mặt nước là:

**A.** 5 cm. **B.** 16 cm. **C.** 4 cm. **D.** 25 cm.

**Câu 5.** Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp, biết ZL = 300, ZC = 200, R là biến trở. Điện áp xoay chiều giữa hai đầu đoạn mạch có dạng . Điều chỉnh R để công suất đạt cực đại bằng

**A.** Pmax = 250W **B.** Pmax = 100W

**C.** Pmax = 200W **D.** Pmax = 150W

**Câu 6.** Tốc độ truyền âm phụ thuộc vào yếu tố nào của môi trường

I : nhiệt độ II : mật độ III : tính đàn hồi

**A.** II, III **B.** I, II **C.** I, II, III **D.** I, III

**Câu 7.** Đặt điện áp  (V) vào hai đầu một tụ điện có điện dung  (F). Ở thời điểm điện áp giữa hai đầu tụ điện là 150 V thì cường độ dòng điện trong mạch là 4A**.** Biểu thức của cường độ dòng điện trong mạch là

**A.** $ (A) **B.** $ (A)

**C.** $ (A). **D.** $ (A)

**Câu 8.** khi ta đi vào một ngõ hẹp, ta nghe tiếng bước chân vọng lại đó là do hiện tượng:

**A.** nhiễu xạ sóng **B.** khúc xạ sóng

**C.** Phản xạ sóng **D.** giao thoa sóng

**Câu 9.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch R, L, C nối tiếp một hiệu điện thế xoay chiều u = U0cos(t) (V). Nếu  thì dòng điện trong mạch

**A.** trễ pha π/2 so với u **B.** sớm pha π/4 so với u

**C.** trễ pha π/4 so với u **D.** sớm pha π/2 so với u

**Câu 10.** Đặt điện áp xoay chiều u = 220 cos 100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch R, L, C không phân nhánh có điện trở R = 110 Ω. Khi hệ số công suất của mạch lớn nhất thì công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

**A.** 440 W. **B.** 220 W. **C.** 230 W. **D.** 115 W.

**Câu 11.** Dung kháng của một mạch điện xoay chiều R,L,C mắc nối tiếp đang có giá trị lớn hơn cảm kháng. Muốn xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện trong mạch, ta phải

**A.** giảm điện dung của tụ điện. **B.** giảm hệ số tự cảm của cuộn dây.

**C.** giảm điện trở R của mạch. **D.** tăng tần số dòng điện xoay chiều.\*

**Câu 12.** Con lắc lò xo treo thẳng đứng dao động điều hòa, khi vật ở vị trí cách vị trí cân bằng một đoạn 4cm thì vận tốc của vật bằng không và lúc này lò xo không bị biến dạng (lấy g=2). Tốc độ của vật khi qua vị trí cân bằng là :

**A.** v=62,83cm/s **B.** v=31,41cm/s **C.** v=6,28cm/s. **D.** v=12,57cm/s

**Câu 13.** Một con lắc lò xo được treo thẳng đứng ở nơi có gia tốc trọng lực g = 10 m/s2. Vật nặng có khối lượng m và dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với tần số góc  = 20 rad/s. Trong quá trình dao động chiều dài lò xo biến thiên từ 20 cm đến 24 cm. Lò xo có chiều dài tự nhiên l0 là

**A.** 17 cm. **B.** 20 cm. **C.** 18,5 cm. **D.** 19,5 cm.

**Câu 14.** Đoạn mạch xoay chiều RLC mắc nối tiếp, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm  và tụ điện C có điện dung thay đổi được. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều u = U0cos100πt (V) thì điện áp hai đầu điện trở là uR = U0cos100πt (V). Khi đó giá trị của C là

**A.** . **B.** . \* **C.** . **D.** 18µF.

**Câu 15.** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều ghép nối tiếp RLC. Tần số dòng điện là 50Hz,

C = 31,8F. Để xảy ra cộng hưởng điện thì điện dung tụ L phải có giá trị

**A.** 0,159H **B.** 0,636H  **C.** 0,318H **D.** 31,8mH

**Câu 16.** Động cơ điện xoay chiều là thiết bị

**A.** biến đổi cơ năng thành điện năng của dòng điện xoay chiều

**B.** biến đổi nhiệt năng thành điện năng

**C.** biến đổi điện năng của dòng điện xoay chiều thành cơ năng

**D.** biến đổi nhiệt năng thành cơ năng

**Câu 17.** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ lần lượt là A1 và A2 > A1. Biên độ dao động tổng hợp A = A2 - A1 trong trường hợp hai dao động thành phần

**A.** vuông pha. **B.** lệch pha nhau góc 2π/3. **C.** cùng pha. **D.** ngược pha.

**Câu 18.** Chọn phát biểu đúng: rotor là phần cảm có p cặp cực, quay với tốc độ n vòng mỗi phút, tần số dòng điện là f

**A.** p = f/n **B.** f = p/60n **C.** f = n/60p **D.** p = 60f/n

**Câu 19.** Chọn phát biểu ĐÚNG: Với con lắc đơn

**A.** lực hồi phục chính là lực căng dây.

**B.** tại vị trí cân bằng lực căng dây có độ lớn bằng trọng lực vật nặng.

**C.** lực căng dây có độ lớn cực đại tại vị trí biên.

**D.** lực hồi phục tỉ lệ thuận với khối lượng.

**Câu 20.** Đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm L và tụ điện C mắc nối tiếp. Kí hiệu uR, uL, uC tương ứng là điện áp tức thời ở hai đầu các phần tử R, L, C. Quan hệ về pha của các điện áp tức thời là

**A.** uL trễ pha  so với uC. **B.** uR trễ pha  so với uC.

**C.** uR sớm pha  so với uC. **D.** uL sớm pha  so với uC.

**Câu 21.** Đoạn mạch gồm cuộn dây (có điện trở thuần r, độ tự cảm L) mắc nối tiếp với điện trở R. Hệ số công suất của đoạn mạch này bằng

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

**Câu 22.** Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Biết UAB = 120V, và dòng điện i lệch pha  so với điện áp hai đầu đoạn mạch. Công suất của đoạn mạch là 90 W. Điện trở R có giá trị là :

**A.** 40 . **B.** 160 . **C.** 60 . **D.** 30 .

**Câu 23.** Trên một đường thẳng cố định trong môi trường đẳng hướng, không hấp thụ và phản xạ âm, một máy thu ở cách nguồn âm một khoảng d thu được âm có mức cường độ âm là L; khi dịch chuyển máy thu ra xa nguồn âm thêm 9 m thì mức cường độ âm thu được là L - 20 (dB). Khoảng cách d là

**A.** 9 m **B.** 10 m **C.** 8 m **D.** 1 m

**Câu 24.** Đặt điện áp u = U0cosωt vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Gọi i là cường độ dòng điện tức thời trong đoạn mạch; u1, u2, u3 lần lượt là điện áp tức thời giữa hai đầu điện trở, giữa hai đầu cuộn cảm và giữa hai đầu tụ điện. Hệ thức đúng là

**A.** i = . **B.** i = u3C. **C.** i = . **D.** i = 

**Câu 25.** Một máy biến áp có số vòng dây cuộn sơ cấp nhiều hơn số vòng dây cuộn thứ cấp. Máy biến áp có tác dụng:

**A.** giảm cường độ dòng điện, tăng điện áp. **B.** tăng cường độ dòng điện, giảm điện áp.

**C.** giảm cường độ dòng điện, giảm điện áp. **D.** tăng cường độ dòng điện, tăng điện áp.

**Câu 26.** Một sợi dây đàn hồi có chiều dài l= 1m được căng nằm ngang ,Vận tốc truyền sóng trên dây là v= 40m/s .Khi có sóng dừng , trên dây có tất cả 7 nút , kể cả 2 nút ở 2 đầu dây .Tần số dao động của dây là

**A.** 140Hz **B.** 150Hz **C.** 100Hz **D.** 120Hz

**Câu 27.** Vật dao động điều hòa với biên độ 10cm, tần số góc 5rad/s. Vật có vận tốc bằng 40cm/s khi nó cách vị trí cân bằng một đoạn là

**A.** cm. **B.** 5 cm. **C.** 8 cm. **D.** 6 cm.

**Câu 28.** Vật dao động điều hoà khi đi từ vị trí biên độ dương về vị trí cân bằng thì

**A.** vật đang chuyển động theo chiều âm và vận tốc của vật có giá trị âm.

**B.** vật đang chuyển động nhanh dần vì vận tốc của vật có giá trị dương.

**C.** li độ của vật giảm dần nên gia tốc của vật có giá trị dương.

**D.** li độ của vật có giá trị dương nên vật chuyển động nhanh dần.

**Câu 29.** Con lắc lò xo gồm 1 lò xo có độ cứng K , quả nặng có khối lượng m = 200g .Cứ sau khoảng thời gian 0,2s thì động năng của quả cầu đạt giá trị cực đại Lấy g = 10 m/s2 = m/s2 . Độ cứng của lò xo là?

**A.** 60 N/ m **B.** 100 N/m **C.** 80 N/m **D.** 50 N/m

**Câu 30.** Một con lắc lò xo có độ cứng 150 (N/m) và có năng lượng dao động là 0,12 (J). Biên độ dao động của nó là

**A.** 2 cm. **B.** 4 mm. **C.** 4 cm. **D.** 0,4 m.

**Câu 31.** Trong đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp đang có cộng hưởng điện. Nếu tăng tần số của điện áp đặt vào 2 đầu đoạn mạch thì cường độ dòng điện trên đoạn mạch

**A.** sớm pha so với điện áp 2 đầu đoạn mạch **B.** trễ pha so với điện áp 2 đầu đoạn mạch

**C.** đồng pha so với điện áp 2 đầu đoạn mạch **D.** có giá trị hiệu dụng tăng

**Câu 32.** Một vật dao động điều hòa với phương trình x = Acos(2πt/T) cm. Khoảng thời gian ngắn nhất kể từ khi vật bắt đầu dao động (t = 0) đến thời điểm mà động năng bằng thế năng lần thứ hai là

**A.** tmin = T/8 **B.** tmin = 3T/8 **C.** tmin = 3T/4 **D.** tmin = T/4

**Câu 33.** Một con lắc lò xo gồm một lò xo có độ cứng k = 100N/m và vật có khối lượng m = 100g, dao động điều hòa với biên độ *A* = 6cm. Lấy π2 = 10. Chọn gốc thời gian t = 0 lúc vật qua vị trí cân bằng. Quãng đường vật đi được trong giây đầu tiên là

**A.** 12 m **B.** 12 cm. **C.** 120 m. **D.** 1,2 m.

**Câu 34.** Một cuộn dây không thuần cảm có độ tự cảm L, điện trở thuần r. Nếu dòng điện xoay chiều qua cuộn dây này có tần số góc ω thì công thức tính tổng trở của cuộn dây này là

**A.** Z= Lω . **B.** Z=. **C.** Z = r. **D.** Z=.

**Câu 35.** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể, độ cứng k, một đầu cố định và một đầu gắn với một viên bi nhỏ khối lượng m. Chu kỳ biến thiên tuần hoàn của động năng con lắc là

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

**Câu 36**. Một khung dây dẫn phẳng quay đều với tốc độ góc ω quanh một trục cố định nằm trong mặt phẳng khung dây, trong một từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông gốc với trục quay của khung. Suất điện động cảm ứng trong khung có biểu thức e = E0cos(ωt + π/2). Tại thời điểm t = 0, vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây hợp với vectơ cảm ứng từ một góc bằng

**A.** 900. **B.** 1500. **C.** 1800. **D.** 450.

**Câu 37.** Giả sử A và B là hai nguồn kết hợp có cùng phương trình dao động là u = Acost. Xét điểm M bất ký trong môi trường, M có biên độ dao động cực đại khi

**A.** Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số lẻ nửa bước sóng λ.

**B.** Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

**C.** Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số lẻ nửa bước sóng λ.

**D.** Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

**Câu 38.** Tính hiệu suất truyền tải điện nếu biết công suất 8(MW) và được tăng thế đến 50(kV) được truyền tải đi bằng đường dây một pha có R = 50. Cho rằng hệ số công suất bằng 1

**A.** 2% **B.** 85,25% **C.** 7,5% **D.** 4%

**Câu 39.** Phát biểu nào sau đây về dao động cưỡng bức là đúng?

**A.** Biên độ của dao động cưỡng bức bằng biên độ của ngoại lực tuần hoàn.

**B.** Biên độ của dao động cưỡng bức chỉ phụ thuộc vào tần số của ngoại lực tuần hoàn

**C.** Tần số của dao động cưỡng bức bằng tần số riêng của hệ.

**D.** Tần số của dao động cưỡng bức bằng tần số của ngoại lực tuần hoàn.

**Câu 40.** Một máy biến thế có số vòng của cuộn sơ cấp là 5000 và thứ cấp là 1000. Bỏ qua mọi hao phí của máy biến thế. Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp hiệu điện thế xoay chiều có giá trị hiệu dụng 100 V thì hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp khi để hở có giá trị là

**A.** 500 V. **B.** 10 V.  **C.** 40 V. **D.** 20 V.

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu***

***Giám thị******không******giải******thích******gì******thêm***

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC : 2015-2016**

**TRƯỜNG THPT HOÀNG HOA THÁM** Môn : **VẬT LÝ KHỐI 12**

ĐỀ CHÍNH THỨC*Thời gian làm bài : 60 phút, không kể thời gian phát đề*

|  |
| --- |
| **Mã đề: 188** |

*(Đề thi gồm 04 trang)*

**Câu 1.** Đặt điện áp u=200cos100πt (V) vào hai đầu của một tụ điện có điện dung C=15,9 μF thì cường độ hiệu dụng của dòng điện trong mạch là

**A.** 4A. **B.** 0,5A. **C.** 1A. **D.** 2A.

**Câu 2.** Một sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục Ox với phương trình u = 5cos(6t-x) (cm) (x tính bằng mét, t tính bằng giây). Tốc độ truyền sóng bằng

**A.** 3 m/s. **B.**  m/s. **C.** 6 m/s. **D.**  m/s

**Câu 3.** Tốc độ truyền âm phụ thuộc vào yếu tố nào của môi trường

I : nhiệt độ II : mật độ III : tính đàn hồi

**A.** I, II **B.** I, III **C.** II, III **D.** I, II, III

**Câu 4.** Vật dao động điều hòa với biên độ 10cm, tần số góc 5rad/s. Vật có vận tốc bằng 40cm/s khi nó cách vị trí cân bằng một đoạn là

**A.** 8 cm. **B.** cm. **C.** 6 cm. **D.** 5 cm.

**Câu 5.** Dung kháng của một mạch điện xoay chiều R,L,C mắc nối tiếp đang có giá trị lớn hơn cảm kháng. Muốn xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện trong mạch, ta phải

**A.** giảm điện trở R của mạch. **B.** giảm hệ số tự cảm của cuộn dây.

**C.** giảm điện dung của tụ điện. **D.** tăng tần số dòng điện xoay chiều.\*

**Câu 6.** Đặt điện áp u = U0cosωt vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Gọi i là cường độ dòng điện tức thời trong đoạn mạch; u1, u2, u3 lần lượt là điện áp tức thời giữa hai đầu điện trở, giữa hai đầu cuộn cảm và giữa hai đầu tụ điện. Hệ thức đúng là

**A.** i = u3C. **B.** i = . **C.** i = . **D.** i = 

**Câu 7.** Một cuộn dây có điện trở hoạt động Ro = 40  và độ tự cảm L = H. Điện áp xoay chiều đặt vào hai đầu mạch phải có tần số bao nhiêu để tổng trở của cuộn dây là 40 ?

**A.** 75 Hz. **B.** 50 Hz. **C.** 60 Hz. **D.** 100 Hz.

**Câu 8.** Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp, biết ZL = 300, ZC = 200, R là biến trở. Điện áp xoay chiều giữa hai đầu đoạn mạch có dạng . Điều chỉnh R để công suất đạt cực đại bằng

**A.** Pmax = 250W **B.** Pmax = 150W **C.** Pmax = 200W **D.** Pmax = 100W

**Câu 9.** Một máy biến áp có số vòng dây cuộn sơ cấp nhiều hơn số vòng dây cuộn thứ cấp. Máy biến áp có tác dụng:

**A.** tăng cường độ dòng điện, giảm điện áp. **B.** giảm cường độ dòng điện, giảm điện áp.

**C.** giảm cường độ dòng điện, tăng điện áp. **D.** tăng cường độ dòng điện, tăng điện áp.

**Câu 10.** Đặt điện áp xoay chiều u = 220 cos 100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch R, L, C không phân nhánh có điện trở R = 110 Ω. Khi hệ số công suất của mạch lớn nhất thì công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

**A.** 115 W. **B.** 220 W. **C.** 440 W. **D.** 230 W.

**Câu 11.** Chọn phát biểu đúng: rotor là phần cảm có p cặp cực, quay với tốc độ n vòng mỗi phút, tần số dòng điện là f

**A.** p = 60f/n **B.** p = f/n **C.** f = p/60n **D.** f = n/60p

**Câu 12.** Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Biết UAB = 120V, và dòng điện i lệch pha  so với điện áp hai đầu đoạn mạch. Công suất của đoạn mạch là 90 W. Điện trở R có giá trị là :

**A.** 40 . **B.** 30 . **C.** 160 . **D.** 60 .

**Câu 13.** Một con lắc lò xo gồm một lò xo có độ cứng k = 100N/m và vật có khối lượng m = 100g, dao động điều hòa với biên độ *A* = 6cm. Lấy π2 = 10. Chọn gốc thời gian t = 0 lúc vật qua vị trí cân bằng. Quãng đường vật đi được trong giây đầu tiên là

**A.** 1,2 m. **B.** 12 m **C.** 120 m. **D.** 12 cm.

**Câu 14.** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể, độ cứng k, một đầu cố định và một đầu gắn với một viên bi nhỏ khối lượng m. Chu kỳ biến thiên tuần hoàn của động năng con lắc là

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

**Câu 15.** Trong đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp đang có cộng hưởng điện. Nếu tăng tần số của điện áp đặt vào 2 đầu đoạn mạch thì cường độ dòng điện trên đoạn mạch

**A.** có giá trị hiệu dụng tăng **B.** trễ pha so với điện áp 2 đầu đoạn mạch

**C.** sớm pha so với điện áp 2 đầu đoạn mạch **D.** đồng pha so với điện áp 2 đầu đoạn mạch

**Câu 16.** Đặt điện áp  (V) vào hai đầu một tụ điện có điện dung  (F). Ở thời điểm điện áp giữa hai đầu tụ điện là 150 V thì cường độ dòng điện trong mạch là 4A**.** Biểu thức của cường độ dòng điện trong mạch là

**A.** $ (A) **B.** $ (A)

**C.** $ (A). **D.** $ (A)

**Câu 17.** Một con lắc lò xo được treo thẳng đứng ở nơi có gia tốc trọng lực g = 10 m/s2. Vật nặng có khối lượng m và dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với tần số góc  = 20 rad/s. Trong quá trình dao động chiều dài lò xo biến thiên từ 20 cm đến 24 cm. Lò xo có chiều dài tự nhiên l0 là

**A.** 19,5 cm. **B.** 18,5 cm. **C.** 20 cm. **D.** 17 cm.

**Câu 18.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch R, L, C nối tiếp một hiệu điện thế xoay chiều u = U0cos(t) (V). Nếu  thì dòng điện trong mạch

**A.** trễ pha π/4 so với u **B.** sớm pha π/2 so với u

**C.** trễ pha π/2 so với u **D.** sớm pha π/4 so với u

**Câu 19.** Một con lắc lò xo có độ cứng 150 (N/m) và có năng lượng dao động là 0,12 (J). Biên độ dao động của nó là

**A.** 2 cm. **B.** 0,4 m. **C.** 4 cm. **D.** 4 mm.

**Câu 20.** Đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm L và tụ điện C mắc nối tiếp. Kí hiệu uR, uL, uC tương ứng là điện áp tức thời ở hai đầu các phần tử R, L, C. Quan hệ về pha của các điện áp tức thời là

**A.** uL sớm pha  so với uC. **B.** uR trễ pha  so với uC.

**C.** uL trễ pha  so với uC. **D.** uR sớm pha  so với uC.

**Câu 21**. Một khung dây dẫn phẳng quay đều với tốc độ góc ω quanh một trục cố định nằm trong mặt phẳng khung dây, trong một từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông gốc với trục quay của khung. Suất điện động cảm ứng trong khung có biểu thức e = E0cos(ωt + π/2). Tại thời điểm t = 0, vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây hợp với vectơ cảm ứng từ một góc bằng

**A.** 900. **B.** 1500. **C.** 450. **D.** 1800.

**Câu 22.** Đoạn mạch gồm cuộn dây (có điện trở thuần r, độ tự cảm L) mắc nối tiếp với điện trở R. Hệ số công suất của đoạn mạch này bằng

**A.** . **B.** .

**C.**  **D.** .

**Câu 23.** Đoạn mạch xoay chiều RLC mắc nối tiếp, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm  và tụ điện C có điện dung thay đổi được. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều u = U0cos100πt (V) thì điện áp hai đầu điện trở là uR = U0cos100πt (V). Khi đó giá trị của C là

**A.** . **B.** . **C.** 18µF. **D.** . \*

**Câu 24.** Phát biểu nào sau đây về dao động cưỡng bức là đúng?

**A.** Biên độ của dao động cưỡng bức bằng biên độ của ngoại lực tuần hoàn.

**B.** Biên độ của dao động cưỡng bức chỉ phụ thuộc vào tần số của ngoại lực tuần hoàn

**C.** Tần số của dao động cưỡng bức bằng tần số riêng của hệ.

**D.** Tần số của dao động cưỡng bức bằng tần số của ngoại lực tuần hoàn.

**Câu 25.** Vật dao động điều hoà khi đi từ vị trí biên độ dương về vị trí cân bằng thì

**A.** li độ của vật giảm dần nên gia tốc của vật có giá trị dương.

**B.** vật đang chuyển động theo chiều âm và vận tốc của vật có giá trị âm.

**C.** vật đang chuyển động nhanh dần vì vận tốc của vật có giá trị dương.

**D.** li độ của vật có giá trị dương nên vật chuyển động nhanh dần.

**Câu 26.** khi ta đi vào một ngõ hẹp, ta nghe tiếng bước chân vọng lại đó là do hiện tượng:

**A.** nhiễu xạ sóng **B.** khúc xạ sóng **C.** giao thoa sóng **D.** Phản xạ sóng

**Câu 27.** Chọn phát biểu ĐÚNG: Với con lắc đơn

**A.** lực hồi phục chính là lực căng dây.

**B.** lực căng dây có độ lớn cực đại tại vị trí biên.

**C.** lực hồi phục tỉ lệ thuận với khối lượng.

**D.** tại vị trí cân bằng lực căng dây có độ lớn bằng trọng lực vật nặng.

**Câu 28.** Tính hiệu suất truyền tải điện nếu biết công suất 8(MW) và được tăng thế đến 50(kV) được truyền tải đi bằng đường dây một pha có R = 50. Cho rằng hệ số công suất bằng 1

**A.** 85,25% **B.** 4% **C.** 2% **D.** 7,5%

**Câu 29.** Giả sử A và B là hai nguồn kết hợp có cùng phương trình dao động là u = Acost. Xét điểm M bất ký trong môi trường, M có biên độ dao động cực đại khi

**A.** Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số lẻ nửa bước sóng λ.

**B.** Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

**C.** Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số lẻ nửa bước sóng λ.

**D.** Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

**Câu 30.** Một sợi dây đàn hồi có chiều dài l= 1m được căng nằm ngang ,Vận tốc truyền sóng trên dây là v= 40m/s .Khi có sóng dừng , trên dây có tất cả 7 nút , kể cả 2 nút ở 2 đầu dây .Tần số dao động của dây là

**A.** 150Hz **B.** 100Hz **C.** 140Hz **D.** 120Hz

**Câu 31.** Động cơ điện xoay chiều là thiết bị

**A.** biến đổi nhiệt năng thành điện năng

**B.** biến đổi điện năng của dòng điện xoay chiều thành cơ năng

**C.** biến đổi nhiệt năng thành cơ năng

**D.** biến đổi cơ năng thành điện năng của dòng điện xoay chiều

**Câu 32.** Trên một đường thẳng cố định trong môi trường đẳng hướng, không hấp thụ và phản xạ âm, một máy thu ở cách nguồn âm một khoảng d thu được âm có mức cường độ âm là L; khi dịch chuyển máy thu ra xa nguồn âm thêm 9 m thì mức cường độ âm thu được là L - 20 (dB). Khoảng cách d là

**A.** 1 m **B.** 9 m **C.** 8 m **D.** 10 m

**Câu 33.** Một cuộn dây không thuần cảm có độ tự cảm L, điện trở thuần r. Nếu dòng điện xoay chiều qua cuộn dây này có tần số góc ω thì công thức tính tổng trở của cuộn dây này là

**A.** Z=. **B.** Z= Lω . **C.** Z = r. **D.** Z=.

**Câu 34.** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều ghép nối tiếp RLC. Tần số dòng điện là 50Hz, C = 31,8F. Để xảy ra cộng hưởng điện thì điện dung tụ L phải có giá trị

**A.** 0,159H **B.** 0,318H **C.** 31,8mH  **D.** 0,636H

**Câu 35.** Một vật dao động điều hòa với phương trình x = Acos(2πt/T) cm. Khoảng thời gian ngắn nhất kể từ khi vật bắt đầu dao động (t = 0) đến thời điểm mà động năng bằng thế năng lần thứ hai là

**A.** tmin = T/8 **B.** tmin = 3T/4 **C.** tmin = 3T/8 **D.** tmin = T/4

**Câu 36.** Con lắc lò xo treo thẳng đứng dao động điều hòa, khi vật ở vị trí cách vị trí cân bằng một đoạn 4cm thì vận tốc của vật bằng không và lúc này lò xo không bị biến dạng (lấy g=2). Tốc độ của vật khi qua vị trí cân bằng là :

**A.** v=31,41cm/s **B.** v=12,57cm/s **C.** v=62,83cm/s **D.** v=6,28cm/s.

**Câu 37.** Một điểm O trên mặt nước dao động với tần số 20 Hz, vận tốc truyền sóng trên mặt nước thay đổi từ 0,8 m/s đến 1 m/s. Trên mặt nước hai điểm A và B cách nhau 10 cm trên phương truyền sóng luôn dao động ngược pha nhau. Bước sóng trên mặt nước là:

**A.** 25 cm. **B.** 5 cm. **C.** 16 cm. **D.** 4 cm.

**Câu 38.** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ lần lượt là A1 và A2 > A1. Biên độ dao động tổng hợp A = A2 - A1 trong trường hợp hai dao động thành phần

**A.** vuông pha. **B.** ngược pha. **C.** cùng pha. **D.** lệch pha nhau góc 2π/3.

**Câu 39.** Con lắc lò xo gồm 1 lò xo có độ cứng K , quả nặng có khối lượng m = 200g .Cứ sau khoảng thời gian 0,2s thì động năng của quả cầu đạt giá trị cực đại Lấy g = 10 m/s2 = m/s2 . Độ cứng của lò xo là?

**A.** 60 N/ m **B.** 100 N/m **C.** 50 N/m **D.** 80 N/m

**Câu 40.** Một máy biến thế có số vòng của cuộn sơ cấp là 5000 và thứ cấp là 1000. Bỏ qua mọi hao phí của máy biến thế. Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp hiệu điện thế xoay chiều có giá trị hiệu dụng 100 V thì hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp khi để hở có giá trị là

**A.** 500 V. **B.** 40 V. **C.** 10 V.  **D.** 20 V.

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu***

***Giám thị******không******giải******thích******gì******thêm***

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC : 2015-2016**

**TRƯỜNG THPT HOÀNG HOA THÁM** Môn : **VẬT LÝ KHỐI 12**

ĐỀ CHÍNH THỨC*Thời gian làm bài : 60 phút, không kể thời gian phát đề*

*(Đề thi gồm 04 trang)*

|  |
| --- |
| **Mã đề: 222** |

**Câu 1.** Phát biểu nào sau đây về dao động cưỡng bức là đúng?

**A.** Biên độ của dao động cưỡng bức chỉ phụ thuộc vào tần số của ngoại lực tuần hoàn

**B.** Tần số của dao động cưỡng bức bằng tần số riêng của hệ.

**C.** Biên độ của dao động cưỡng bức bằng biên độ của ngoại lực tuần hoàn.

**D.** Tần số của dao động cưỡng bức bằng tần số của ngoại lực tuần hoàn.

**Câu 2.** khi ta đi vào một ngõ hẹp, ta nghe tiếng bước chân vọng lại đó là do hiện tượng:

**A.** khúc xạ sóng **B.** Phản xạ sóng **C.** nhiễu xạ sóng **D.** giao thoa sóng

**Câu 3.** Đặt điện áp u = U0cosωt vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Gọi i là cường độ dòng điện tức thời trong đoạn mạch; u1, u2, u3 lần lượt là điện áp tức thời giữa hai đầu điện trở, giữa hai đầu cuộn cảm và giữa hai đầu tụ điện. Hệ thức đúng là

**A.** i = . **B.** i = u3C. **C.** i =  **D.** i = .

**Câu 4.** Một điểm O trên mặt nước dao động với tần số 20 Hz, vận tốc truyền sóng trên mặt nước thay đổi từ 0,8 m/s đến 1 m/s. Trên mặt nước hai điểm A và B cách nhau 10 cm trên phương truyền sóng luôn dao động ngược pha nhau. Bước sóng trên mặt nước là:

**A.** 25 cm. **B.** 4 cm. **C.** 5 cm. **D.** 16 cm.

**Câu 5.** Đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm L và tụ điện C mắc nối tiếp. Kí hiệu uR, uL, uC tương ứng là điện áp tức thời ở hai đầu các phần tử R, L, C. Quan hệ về pha của các điện áp tức thời là

**A.** uL sớm pha  so với uC. **B.** uR sớm pha  so với uC.

**C.** uR trễ pha  so với uC. **D.** uL trễ pha  so với uC.

**Câu 6.** Đoạn mạch xoay chiều RLC mắc nối tiếp, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm  và tụ điện C có điện dung thay đổi được. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều u = U0cos100πt (V) thì điện áp hai đầu điện trở là uR = U0cos100πt (V). Khi đó giá trị của C là

**A.** 18µF. **B.** . \* **C.** . **D.** .

**Câu 7.** Một máy biến thế có số vòng của cuộn sơ cấp là 5000 và thứ cấp là 1000. Bỏ qua mọi hao phí của máy biến thế. Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp hiệu điện thế xoay chiều có giá trị hiệu dụng 100 V thì hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp khi để hở có giá trị là

**A.** 10 V.  **B.** 20 V.  **C.** 500 V. **D.** 40 V.

**Câu 8.** Đặt điện áp xoay chiều u = 220 cos 100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch R, L, C không phân nhánh có điện trở R = 110 Ω. Khi hệ số công suất của mạch lớn nhất thì công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

**A.** 115 W. **B.** 440 W. **C.** 230 W. **D.** 220 W.

**Câu 9.** Đặt điện áp u=200cos100πt (V) vào hai đầu của một tụ điện có điện dung C=15,9 μF thì cường độ hiệu dụng của dòng điện trong mạch là

**A.** 1A. **B.** 0,5A. **C.** 4A. **D.** 2A.

**Câu 10.** Con lắc lò xo treo thẳng đứng dao động điều hòa, khi vật ở vị trí cách vị trí cân bằng một đoạn 4cm thì vận tốc của vật bằng không và lúc này lò xo không bị biến dạng (lấy g=2). Tốc độ của vật khi qua vị trí cân bằng là :

**A.** v=12,57cm/s **B.** v=62,83cm/s **C.** v=31,41cm/s **D.** v=6,28cm/s.

**Câu 11.** Một con lắc lò xo gồm một lò xo có độ cứng k = 100N/m và vật có khối lượng m = 100g, dao động điều hòa với biên độ *A* = 6cm. Lấy π2 = 10. Chọn gốc thời gian t = 0 lúc vật qua vị trí cân bằng. Quãng đường vật đi được trong giây đầu tiên là

**A.** 1,2 m. **B.** 120 m. **C.** 12 cm. **D.** 12 m

**Câu 12.** Một con lắc lò xo có độ cứng 150 (N/m) và có năng lượng dao động là 0,12 (J). Biên độ dao động của nó là

**A.** 4 mm. **B.** 0,4 m. **C.** 2 cm. **D.** 4 cm.

**Câu 13.** Một vật dao động điều hòa với phương trình x = Acos(2πt/T) cm. Khoảng thời gian ngắn nhất kể từ khi vật bắt đầu dao động (t = 0) đến thời điểm mà động năng bằng thế năng lần thứ hai là

**A.** tmin = T/4 **B.** tmin = 3T/8 **C.** tmin = T/8 **D.** tmin = 3T/4

**Câu 14.** Vật dao động điều hoà khi đi từ vị trí biên độ dương về vị trí cân bằng thì

**A.** li độ của vật giảm dần nên gia tốc của vật có giá trị dương.

**B.** li độ của vật có giá trị dương nên vật chuyển động nhanh dần.

**C.** vật đang chuyển động nhanh dần vì vận tốc của vật có giá trị dương.

**D.** vật đang chuyển động theo chiều âm và vận tốc của vật có giá trị âm.

**Câu 15.** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể, độ cứng k, một đầu cố định và một đầu gắn với một viên bi nhỏ khối lượng m. Chu kỳ biến thiên tuần hoàn của động năng con lắc là

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

**Câu 16**. Một khung dây dẫn phẳng quay đều với tốc độ góc ω quanh một trục cố định nằm trong mặt phẳng khung dây, trong một từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông gốc với trục quay của khung. Suất điện động cảm ứng trong khung có biểu thức e = E0cos(ωt + π/2). Tại thời điểm t = 0, vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây hợp với vectơ cảm ứng từ một góc bằng

**A.** 900. **B.** 1800. **C.** 1500. **D.** 450.

**Câu 17.** Trong đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp đang có cộng hưởng điện. Nếu tăng tần số của điện áp đặt vào 2 đầu đoạn mạch thì cường độ dòng điện trên đoạn mạch

**A.** đồng pha so với điện áp 2 đầu đoạn mạch **B.** trễ pha so với điện áp 2 đầu đoạn mạch

**C.** có giá trị hiệu dụng tăng **D.** sớm pha so với điện áp 2 đầu đoạn mạch

**Câu 18.** Một cuộn dây không thuần cảm có độ tự cảm L, điện trở thuần r. Nếu dòng điện xoay chiều qua cuộn dây này có tần số góc ω thì công thức tính tổng trở của cuộn dây này là

**A.** Z = r. **B.** Z=. **C.** Z= Lω . **D.** Z=.

**Câu 19.** Động cơ điện xoay chiều là thiết bị

**A.** biến đổi cơ năng thành điện năng của dòng điện xoay chiều

**B.** biến đổi điện năng của dòng điện xoay chiều thành cơ năng

**C.** biến đổi nhiệt năng thành cơ năng

**D.** biến đổi nhiệt năng thành điện năng

**Câu 20.** Trên một đường thẳng cố định trong môi trường đẳng hướng, không hấp thụ và phản xạ âm, một máy thu ở cách nguồn âm một khoảng d thu được âm có mức cường độ âm là L; khi dịch chuyển máy thu ra xa nguồn âm thêm 9 m thì mức cường độ âm thu được là L - 20 (dB). Khoảng cách d là

**A.** 10 m **B.** 1 m **C.** 8 m **D.** 9 m

**Câu 21.** Một sợi dây đàn hồi có chiều dài l= 1m được căng nằm ngang ,Vận tốc truyền sóng trên dây là v= 40m/s .Khi có sóng dừng , trên dây có tất cả 7 nút , kể cả 2 nút ở 2 đầu dây .Tần số dao động của dây là

**A.** 120Hz **B.** 150Hz **C.** 100Hz **D.** 140Hz

**Câu 22.** Tốc độ truyền âm phụ thuộc vào yếu tố nào của môi trường

I : nhiệt độ II : mật độ III : tính đàn hồi

**A.** I, II, III **B.** I, III **C.** II, III **D.** I, II

**Câu 23.** Tính hiệu suất truyền tải điện nếu biết công suất 8(MW) và được tăng thế đến 50(kV) được truyền tải đi bằng đường dây một pha có R = 50. Cho rằng hệ số công suất bằng 1

**A.** 85,25% **B.** 7,5% **C.** 4% **D.** 2%

**Câu 24.** Đoạn mạch gồm cuộn dây (có điện trở thuần r, độ tự cảm L) mắc nối tiếp với điện trở R. Hệ số công suất của đoạn mạch này bằng

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

**Câu 25.** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều ghép nối tiếp RLC. Tần số dòng điện là 50Hz, C = 31,8F. Để xảy ra cộng hưởng điện thì điện dung tụ L phải có giá trị

**A.** 31,8mH  **B.** 0,318H **C.** 0,159H **D.** 0,636H

**Câu 26.** Một sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục Ox với phương trình u = 5cos(6t-x) (cm) (x tính bằng mét, t tính bằng giây). Tốc độ truyền sóng bằng

**A.**  m/s **B.** 3 m/s. **C.**  m/s. **D.** 6 m/s.

**Câu 27.** Dung kháng của một mạch điện xoay chiều R,L,C mắc nối tiếp đang có giá trị lớn hơn cảm kháng. Muốn xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện trong mạch, ta phải

**A.** giảm điện trở R của mạch. **B.** giảm điện dung của tụ điện.

**C.** giảm hệ số tự cảm của cuộn dây. **D.** tăng tần số dòng điện xoay chiều.\*

**Câu 28.** Con lắc lò xo gồm 1 lò xo có độ cứng K , quả nặng có khối lượng m = 200g .Cứ sau khoảng thời gian 0,2s thì động năng của quả cầu đạt giá trị cực đại Lấy g = 10 m/s2 = m/s2 . Độ cứng của lò xo là?

**A.** 50 N/m **B.** 60 N/ m **C.** 80 N/m **D.** 100 N/m

**Câu 29.** Vật dao động điều hòa với biên độ 10cm, tần số góc 5rad/s. Vật có vận tốc bằng 40cm/s khi nó cách vị trí cân bằng một đoạn là

**A.** 8 cm. **B.** cm. **C.** 5 cm. **D.** 6 cm.

**Câu 30.** Giả sử A và B là hai nguồn kết hợp có cùng phương trình dao động là u = Acost. Xét điểm M bất ký trong môi trường, M có biên độ dao động cực đại khi

**A.** Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

**B.** Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số lẻ nửa bước sóng λ.

**C.** Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số lẻ nửa bước sóng λ.

**D.** Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

**Câu 31.** Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Biết UAB = 120V, và dòng điện i lệch pha  so với điện áp hai đầu đoạn mạch. Công suất của đoạn mạch là 90 W. Điện trở R có giá trị là :

**A.** 30 . **B.** 60 . **C.** 160 . **D.** 40 .

**Câu 32.** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ lần lượt là A1 và A2 > A1. Biên độ dao động tổng hợp A = A2 - A1 trong trường hợp hai dao động thành phần

**A.** cùng pha. **B.** vuông pha. **C.** lệch pha nhau góc 2π/3. **D.** ngược pha.

**Câu 33.** Một máy biến áp có số vòng dây cuộn sơ cấp nhiều hơn số vòng dây cuộn thứ cấp. Máy biến áp có tác dụng:

**A.** giảm cường độ dòng điện, tăng điện áp. **B.** tăng cường độ dòng điện, giảm điện áp.

**C.** tăng cường độ dòng điện, tăng điện áp. **D.** giảm cường độ dòng điện, giảm điện áp.

**Câu 34.** Đặt điện áp  (V) vào hai đầu một tụ điện có điện dung  (F). Ở thời điểm điện áp giữa hai đầu tụ điện là 150 V thì cường độ dòng điện trong mạch là 4A**.** Biểu thức của cường độ dòng điện trong mạch là

**A.** $ (A) **B.** $ (A).

**C.** $ (A) **D.** $ (A)

**Câu 35.** Chọn phát biểu đúng: rotor là phần cảm có p cặp cực, quay với tốc độ n vòng mỗi phút, tần số dòng điện là f

**A.** p = 60f/n **B.** f = p/60n **C.** f = n/60p **D.** p = f/n

**Câu 36.** Một cuộn dây có điện trở hoạt động Ro = 40  và độ tự cảm L = H. Điện áp xoay chiều đặt vào hai đầu mạch phải có tần số bao nhiêu để tổng trở của cuộn dây là 40 ?

**A.** 60 Hz. **B.** 100 Hz. **C.** 75 Hz. **D.** 50 Hz.

**Câu 37.** Một con lắc lò xo được treo thẳng đứng ở nơi có gia tốc trọng lực g = 10 m/s2. Vật nặng có khối lượng m và dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với tần số góc  = 20 rad/s. Trong quá trình dao động chiều dài lò xo biến thiên từ 20 cm đến 24 cm. Lò xo có chiều dài tự nhiên l0 là

**A.** 17 cm. **B.** 20 cm. **C.** 18,5 cm. **D.** 19,5 cm.

**Câu 38.** Chọn phát biểu ĐÚNG: Với con lắc đơn

**A.** lực hồi phục chính là lực căng dây.

**B.** lực hồi phục tỉ lệ thuận với khối lượng.

**C.** tại vị trí cân bằng lực căng dây có độ lớn bằng trọng lực vật nặng.

**D.** lực căng dây có độ lớn cực đại tại vị trí biên.

**Câu 39.** Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp, biết ZL = 300, ZC = 200, R là biến trở. Điện áp xoay chiều giữa hai đầu đoạn mạch có dạng . Điều chỉnh R để công suất đạt cực đại bằng

**A.** Pmax = 150W **B.** Pmax = 100W **C.** Pmax = 200W **D.** Pmax = 250W

**Câu 40.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch R, L, C nối tiếp một hiệu điện thế xoay chiều u = U0cos(t) (V). Nếu  thì dòng điện trong mạch

**A.** sớm pha π/2 so với u **B.** sớm pha π/4 so với u

**C.** trễ pha π/4 so với u **D.** trễ pha π/2 so với u

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu***

***Giám thị******không******giải******thích******gì******thêm***

**Sở GD-ĐT Tỉnh Bình Dương Kiểm tra một tiết HKII - Năm học 2008-2009**

**Tr­ường THPT Bình Phú Môn: Vật Lý 12 Ban TN**

Thời gian: 45 phút

Họ tên học sinh: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .SBD: . . . . . . . . .Lớp: 12A . . .

***Học sinh giải các bài toán hay trả lời ngắn gọn các câu hỏi vào các dòng trống tương ứng của từng câu (Nhớ ghi rõ đơn vị các đại lượng đã tính)***.

01. ; / = ~ 11. ; / = ~ 21. ; / = ~ 31. ; / = ~

02. ; / = ~ 12. ; / = ~ 22. ; / = ~ 32. ; / = ~

03. ; / = ~ 13. ; / = ~ 23. ; / = ~ 33. ; / = ~

04. ; / = ~ 14. ; / = ~ 24. ; / = ~ 34. ; / = ~

05. ; / = ~ 15. ; / = ~ 25. ; / = ~ 35. ; / = ~

06. ; / = ~ 16. ; / = ~ 26. ; / = ~ 36. ; / = ~

07. ; / = ~ 17. ; / = ~ 27. ; / = ~ 37. ; / = ~

08. ; / = ~ 18. ; / = ~ 28. ; / = ~ 38. ; / = ~

09. ; / = ~ 19. ; / = ~ 29. ; / = ~ 39. ; / = ~

10. ; / = ~ 20. ; / = ~ 30. ; / = ~ 40. ; / = ~

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC : 2015-2016**

**TRƯỜNG THPT HOÀNG HOA THÁM** Môn : **VẬT LÝ KHỐI 12**

ĐỀ CHÍNH THỨC*Thời gian làm bài : 60 phút, không kể thời gian phát đề*

|  |
| --- |
| **Mã đề: 256** |

*(Đề thi gồm 04 trang)*

**Câu 1.** Một sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục Ox với phương trình u = 5cos(6t-x) (cm) (x tính bằng mét, t tính bằng giây). Tốc độ truyền sóng bằng

**A.** 3 m/s. **B.**  m/s **C.**  m/s. **D.** 6 m/s.

**Câu 2.** Một khung dây dẫn phẳng quay đều với tốc độ góc ω quanh một trục cố định nằm trong mặt phẳng khung dây, trong một từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông gốc với trục quay của khung. Suất điện động cảm ứng trong khung có biểu thức e = E0cos(ωt + π/2). Tại thời điểm t = 0, vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây hợp với vectơ cảm ứng từ một góc bằng

**A.** 900. **B.** 1500. **C.** 1800. **D.** 450.

**Câu 3.** Phát biểu nào sau đây về dao động cưỡng bức là đúng?

**A.** Biên độ của dao động cưỡng bức chỉ phụ thuộc vào tần số của ngoại lực tuần hoàn

**B.** Tần số của dao động cưỡng bức bằng tần số riêng của hệ.

**C.** Tần số của dao động cưỡng bức bằng tần số của ngoại lực tuần hoàn.

**D.** Biên độ của dao động cưỡng bức bằng biên độ của ngoại lực tuần hoàn.

**Câu 4.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch R, L, C nối tiếp một hiệu điện thế xoay chiều u = U0cos(t) (V). Nếu  thì dòng điện trong mạch

**A.** sớm pha π/4 so với u **B.** sớm pha π/2 so với u

**C.** trễ pha π/2 so với u **D.** trễ pha π/4 so với u

**Câu 5.** Đặt điện áp u = U0cosωt vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Gọi i là cường độ dòng điện tức thời trong đoạn mạch; u1, u2, u3 lần lượt là điện áp tức thời giữa hai đầu điện trở, giữa hai đầu cuộn cảm và giữa hai đầu tụ điện. Hệ thức đúng là

**A.** i = . **B.** i =  **C.** i = . **D.** i = u3C.

**Câu 6.** Con lắc lò xo gồm 1 lò xo có độ cứng K , quả nặng có khối lượng m = 200g .Cứ sau khoảng thời gian 0,2s thì động năng của quả cầu đạt giá trị cực đại Lấy g = 10 m/s2 = m/s2 . Độ cứng của lò xo là?

**A.** 60 N/ m **B.** 100 N/m **C.** 50 N/m **D.** 80 N/m

**Câu 7.** Đoạn mạch gồm cuộn dây (có điện trở thuần r, độ tự cảm L) mắc nối tiếp với điện trở R. Hệ số công suất của đoạn mạch này bằng

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** 

**Câu 8.** Dung kháng của một mạch điện xoay chiều R,L,C mắc nối tiếp đang có giá trị lớn hơn cảm kháng. Muốn xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện trong mạch, ta phải

**A.** giảm điện dung của tụ điện. **B.** tăng tần số dòng điện xoay chiều.\*

**C.** giảm điện trở R của mạch. **D.** giảm hệ số tự cảm của cuộn dây.

**Câu 9.** Một con lắc lò xo có độ cứng 150 (N/m) và có năng lượng dao động là 0,12 (J). Biên độ dao động của nó là

**A.** 0,4 m. **B.** 4 cm. **C.** 4 mm. **D.** 2 cm.

**Câu 10.** Một sợi dây đàn hồi có chiều dài l= 1m được căng nằm ngang ,Vận tốc truyền sóng trên dây là v= 40m/s .Khi có sóng dừng , trên dây có tất cả 7 nút , kể cả 2 nút ở 2 đầu dây .Tần số dao động của dây là

**A.** 140Hz **B.** 120Hz **C.** 100Hz **D.** 150Hz

**Câu 11.** Giả sử A và B là hai nguồn kết hợp có cùng phương trình dao động là u = Acost. Xét điểm M bất ký trong môi trường, M có biên độ dao động cực đại khi

**A.** Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số lẻ nửa bước sóng λ.

**B.** Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số lẻ nửa bước sóng λ.

**C.** Hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

**D.** Đường đi của sóng từ hai nguồn đến M bằng một số nguyên bước sóng λ.

**Câu 12.** Đoạn mạch xoay chiều RLC mắc nối tiếp, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm  và tụ điện C có điện dung thay đổi được. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều u = U0cos100πt (V) thì điện áp hai đầu điện trở là uR = U0cos100πt (V). Khi đó giá trị của C là

**A.** . **B.** . \* **C.** 18µF. **D.** .

**Câu 13.** Đặt điện áp xoay chiều u = 220 cos 100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch R, L, C không phân nhánh có điện trở R = 110 Ω. Khi hệ số công suất của mạch lớn nhất thì công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

**A.** 440 W. **B.** 220 W. **C.** 230 W. **D.** 115 W.

**Câu 14.** khi ta đi vào một ngõ hẹp, ta nghe tiếng bước chân vọng lại đó là do hiện tượng:

**A.** giao thoa sóng **B.** khúc xạ sóng **C.** Phản xạ sóng **D.** nhiễu xạ sóng

**Câu 15.** Một con lắc lò xo được treo thẳng đứng ở nơi có gia tốc trọng lực g = 10 m/s2. Vật nặng có khối lượng m và dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với tần số góc  = 20 rad/s. Trong quá trình dao động chiều dài lò xo biến thiên từ 20 cm đến 24 cm. Lò xo có chiều dài tự nhiên l0 là

**A.** 20 cm. **B.** 19,5 cm. **C.** 18,5 cm. **D.** 17 cm.

**Câu 16.** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ lần lượt là A1 và A2 > A1. Biên độ dao động tổng hợp A = A2 - A1 trong trường hợp hai dao động thành phần

**A.** cùng pha. **B.** lệch pha nhau góc 2π/3.**C.** vuông pha. **D.** ngược pha.

**Câu 17.** Một cuộn dây có điện trở hoạt động Ro = 40  và độ tự cảm L = H. Điện áp xoay chiều đặt vào hai đầu mạch phải có tần số bao nhiêu để tổng trở của cuộn dây là 40 ?

**A.** 60 Hz. **B.** 100 Hz. **C.** 75 Hz. **D.** 50 Hz.

**Câu 18.** Tính hiệu suất truyền tải điện nếu biết công suất 8(MW) và được tăng thế đến 50(kV) được truyền tải đi bằng đường dây một pha có R = 50. Cho rằng hệ số công suất bằng 1

**A.** 7,5% **B.** 2% **C.** 85,25% **D.** 4%

**Câu 19.** Một điểm O trên mặt nước dao động với tần số 20 Hz, vận tốc truyền sóng trên mặt nước thay đổi từ 0,8 m/s đến 1 m/s. Trên mặt nước hai điểm A và B cách nhau 10 cm trên phương truyền sóng luôn dao động ngược pha nhau. Bước sóng trên mặt nước là:

**A.** 16 cm. **B.** 4 cm. **C.** 25 cm. **D.** 5 cm.

**Câu 20.** Vật dao động điều hoà khi đi từ vị trí biên độ dương về vị trí cân bằng thì

**A.** vật đang chuyển động nhanh dần vì vận tốc của vật có giá trị dương.

**B.** li độ của vật có giá trị dương nên vật chuyển động nhanh dần.

**C.** vật đang chuyển động theo chiều âm và vận tốc của vật có giá trị âm.

**D.** li độ của vật giảm dần nên gia tốc của vật có giá trị dương.

**Câu 21.** Một cuộn dây không thuần cảm có độ tự cảm L, điện trở thuần r. Nếu dòng điện xoay chiều qua cuộn dây này có tần số góc ω thì công thức tính tổng trở của cuộn dây này là

**A.** Z = r. **B.** Z=. **C.** Z=. **D.** Z= Lω .

**Câu 22.** Vật dao động điều hòa với biên độ 10cm, tần số góc 5rad/s. Vật có vận tốc bằng 40cm/s khi nó cách vị trí cân bằng một đoạn là

**A.** 5 cm. **B.** 6 cm. **C.** 8 cm. **D.** cm.

**Câu 23.** Một máy biến thế có số vòng của cuộn sơ cấp là 5000 và thứ cấp là 1000. Bỏ qua mọi hao phí của máy biến thế. Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp hiệu điện thế xoay chiều có giá trị hiệu dụng 100 V thì hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp khi để hở có giá trị là

**A.** 10 V.  **B.** 40 V. **C.** 20 V.  **D.** 500 V.

**Câu 24.** Động cơ điện xoay chiều là thiết bị

**A.** biến đổi cơ năng thành điện năng của dòng điện xoay chiều

**B.** biến đổi nhiệt năng thành cơ năng

**C.** biến đổi điện năng của dòng điện xoay chiều thành cơ năng

**D.** biến đổi nhiệt năng thành điện năng

**Câu 25.** Chọn phát biểu ĐÚNG: Với con lắc đơn

**A.** lực hồi phục chính là lực căng dây.

**B.** tại vị trí cân bằng lực căng dây có độ lớn bằng trọng lực vật nặng.

**C.** lực hồi phục tỉ lệ thuận với khối lượng.

**D.** lực căng dây có độ lớn cực đại tại vị trí biên.

**Câu 26.** Đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm L và tụ điện C mắc nối tiếp. Kí hiệu uR, uL, uC tương ứng là điện áp tức thời ở hai đầu các phần tử R, L, C. Quan hệ về pha của các điện áp tức thời là

**A.** uR sớm pha  so với uC. **B.** uL trễ pha  so với uC.

**C.** uR trễ pha  so với uC. **D.** uL sớm pha  so với uC.

**Câu 27.** Con lắc lò xo treo thẳng đứng dao động điều hòa, khi vật ở vị trí cách vị trí cân bằng một đoạn 4cm thì vận tốc của vật bằng không và lúc này lò xo không bị biến dạng (lấy g=2). Tốc độ của vật khi qua vị trí cân bằng là :

**A.** v=31,41cm/s **B.** v=12,57cm/s **C.** v=62,83cm/s **D.** v=6,28cm/s.

**Câu 28.** Chọn phát biểu đúng: rotor là phần cảm có p cặp cực, quay với tốc độ n vòng mỗi phút, tần số dòng điện là f

**A.** p = 60f/n **B.** f = p/60n **C.** f = n/60p **D.** p = f/n

**Câu 29.** Một con lắc lò xo gồm một lò xo có độ cứng k = 100N/m và vật có khối lượng m = 100g, dao động điều hòa với biên độ *A* = 6cm. Lấy π2 = 10. Chọn gốc thời gian t = 0 lúc vật qua vị trí cân bằng. Quãng đường vật đi được trong giây đầu tiên là

**A.** 1,2 m. **B.** 12 cm. **C.** 120 m. **D.** 12 m

**Câu 30.** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều ghép nối tiếp RLC. Tần số dòng điện là 50Hz, C = 31,8F. Để xảy ra cộng hưởng điện thì điện dung tụ L phải có giá trị

**A.** 0,636H  **B.** 0,318H **C.** 0,159H **D.** 31,8mH

**Câu 31.** Một máy biến áp có số vòng dây cuộn sơ cấp nhiều hơn số vòng dây cuộn thứ cấp. Máy biến áp có tác dụng:

**A.** giảm cường độ dòng điện, tăng điện áp. **B.** tăng cường độ dòng điện, tăng điện áp.

**C.** tăng cường độ dòng điện, giảm điện áp. **D.** giảm cường độ dòng điện, giảm điện áp.

**Câu 32.** Một vật dao động điều hòa với phương trình x = Acos(2πt/T) cm. Khoảng thời gian ngắn nhất kể từ khi vật bắt đầu dao động (t = 0) đến thời điểm mà động năng bằng thế năng lần thứ hai là

**A.** tmin = 3T/4 **B.** tmin = T/8 **C.** tmin = 3T/8 **D.** tmin = T/4

**Câu 33.** Trên một đường thẳng cố định trong môi trường đẳng hướng, không hấp thụ và phản xạ âm, một máy thu ở cách nguồn âm một khoảng d thu được âm có mức cường độ âm là L; khi dịch chuyển máy thu ra xa nguồn âm thêm 9 m thì mức cường độ âm thu được là L - 20 (dB). Khoảng cách d là

**A.** 10 m **B.** 1 m **C.** 8 m **D.** 9 m

**Câu 34.** Đặt điện áp  (V) vào hai đầu một tụ điện có điện dung  (F). Ở thời điểm điện áp giữa hai đầu tụ điện là 150 V thì cường độ dòng điện trong mạch là 4A**.** Biểu thức của cường độ dòng điện trong mạch là

**A.** $ (A) **B.** $ (A).

**C.** $ (A) **D.** $ (A)

**Câu 35.** Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Biết UAB = 120V, và dòng điện i lệch pha  so với điện áp hai đầu đoạn mạch. Công suất của đoạn mạch là 90 W. Điện trở R có giá trị là :

**A.** 60 . **B.** 160 . **C.** 30 . **D.** 40 .

**Câu 36.** Trong đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp đang có cộng hưởng điện. Nếu tăng tần số của điện áp đặt vào 2 đầu đoạn mạch thì cường độ dòng điện trên đoạn mạch

**A.** có giá trị hiệu dụng tăng **B.** đồng pha so với điện áp 2 đầu đoạn mạch

**C.** sớm pha so với điện áp 2 đầu đoạn mạch **D.** trễ pha so với điện áp 2 đầu đoạn mạch

**Câu 37.** Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp, biết ZL = 300, ZC = 200, R là biến trở. Điện áp xoay chiều giữa hai đầu đoạn mạch có dạng . Điều chỉnh R để công suất đạt cực đại bằng

**A.** Pmax = 100W **B.** Pmax = 250W **C.** Pmax = 200W **D.** Pmax = 150W

**Câu 38.** Đặt điện áp u=200cos100πt (V) vào hai đầu của một tụ điện có điện dung C=15,9 μF thì cường độ hiệu dụng của dòng điện trong mạch là

**A.** 2A. **B.** 1A. **C.** 4A. **D.** 0,5A.

**Câu 39.** Tốc độ truyền âm phụ thuộc vào yếu tố nào của môi trường

I : nhiệt độ II : mật độ III : tính đàn hồi

**A.** I, II, III **B.** I, III **C.** II, III **D.** I, II

**Câu 40.** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể, độ cứng k, một đầu cố định và một đầu gắn với một viên bi nhỏ khối lượng m. Chu kỳ biến thiên tuần hoàn của động năng con lắc là

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

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu***

***Giám thị******không******giải******thích******gì******thêm***

**Sở GD-ĐT Tỉnh Bình Dương Kiểm tra một tiết HKII - Năm học 2008-2009**

**Tr­ường THPT Bình Phú Môn: Vật Lý 12 Ban TN**

Thời gian: 45 phút

Họ tên học sinh: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .SBD: . . . . . . . . .Lớp: 12A . . .

***Học sinh giải các bài toán hay trả lời ngắn gọn các câu hỏi vào các dòng trống tương ứng của từng câu (Nhớ ghi rõ đơn vị các đại lượng đã tính)***.

**Đáp án mã đề: 154**

01. - - = - 11. ; - - - 21. - - = - 31. - / - -

02. ; - - - 12. ; - - - 22. - - = - 32. - - = -

03. - - = - 13. - - - ~ 23. - - = - 33. - / - -

04. - - = - 14. - / - - 24. - - = - 34. - - = -

05. - - - ~ 15. ; - - - 25. - - - ~ 35. - / - -

06. ; - - - 16. - - = - 26. - / - - 36. - - - ~

07. - - = - 17. - - - ~ 27. - / - - 37. - / - -

08. - - = - 18. - / - - 28. - - = - 38. - / - -

09. ; - - - 19. - - - ~ 29. - - - ~ 39. - - - ~

10. - - = - 20. - - = - 30. - - - ~ 40. - / - -

**Đáp án mã đề: 188**

01. - / - - 11. - - = - 21. - - = - 31. - / - -

02. - - - ~ 12. - - - ~ 22. ; - - - 32. - - = -

03. - - = - 13. - - - ~ 23. - - - ~ 33. - - = -

04. - - - ~ 14. - / - - 24. - - - ~ 34. ; - - -

05. - - = - 15. - / - - 25. ; - - - 35. - / - -

06. - - = - 16. - - = - 26. - - - ~ 36. - - = -

07. ; - - - 17. ; - - - 27. - - = - 37. - - - ~

08. - / - - 18. - - = - 28. ; - - - 38. - / - -

09. - - - ~ 19. - / - - 29. - / - - 39. - - = -

10. - - - ~ 20. - - - ~ 30. ; - - - 40. - - = -

**Đáp án mã đề: 222**

01. - - - ~ 11. - - = - 21. - / - - 31. - / - -

02. - / - - 12. - / - - 22. - - = - 32. - - - ~

03. - - - ~ 13. - - - ~ 23. ; - - - 33. - - = -

04. - / - - 14. ; - - - 24. - - = - 34. - / - -

05. - / - - 15. - / - - 25. - - = - 35. - / - -

06. - / - - 16. - - - ~ 26. ; - - - 36. - - = -

07. ; - - - 17. - / - - 27. - / - - 37. - - - ~

08. - - = - 18. ; - - - 28. ; - - - 38. - / - -

09. - / - - 19. - / - - 29. - - = - 39. ; - - -

10. - / - - 20. - - = - 30. - - - ~ 40. - - - ~

**Đáp án mã đề: 256**

01. - / - - 11. - - = - 21. ; - - - 31. - / - -

02. - - - ~ 12. - / - - 22. ; - - - 32. ; - - -

03. - - = - 13. - - = - 23. ; - - - 33. - - = -

04. - - = - 14. - - = - 24. - - = - 34. - / - -

05. ; - - - 15. - / - - 25. - - = - 35. ; - - -

06. - - = - 16. - - - ~ 26. ; - - - 36. - - - ~

07. - - = - 17. - - = - 27. - - = - 37. - - - ~

08. ; - - - 18. - - = - 28. - / - - 38. - - - ~

09. ; - - - 19. - / - - 29. - / - - 39. - - = -

10. - - - ~ 20. - - - ~ 30. - - = - 40. - - = -