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

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH *Môn*: **VẬT LÝ -** Khối 12 – Ban cơ bản

**TRƯỜNG THPT CẦN THẠNH** *Thời gian*: 60 phút *(Không tính thời gian phát đề)*

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

***Mã đề 001***

***Học sinh ghi và tô đúng mã đề vào phiếu trả lời trắc nghiệm.***

**Câu 1.** Khi tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương cùng tần số có biên độ thành phần a và a, được biên độ tổng hợp là 2a. Hai dao động thành phần đó.

**A.** vuông pha với nhau **B.** cùng pha với nhau

**C.** lệch pha π **D.** lệch pha  

**Câu 2.** Một vật dao động điều hòa với tần số f, biên độ 5 cm. Tìm quãng đường vật đi được trong một chu kỳ.

**A.** 5 cm **B.** 10 cm **C.** 15 cm **D.** 20 cm

**Câu 3.** Bằng đường dây truyền tải 1 pha, điện năng từ 1 nhà máy được truyền đến nơi tiêu thụ là 1 chung cư. Người ta thấy nếu tăng điện áp từ U lên 2U thì số hộ dân có đủ điện năng tiêu thụ tăng từ 160 đến 190 hộ, biết rằng chỉ có sự hao phí trên đường dây là đáng kể, các hộ tiêu thụ điện năng như nhau. Nếu thay đổi dây truyền tải bằng dây siêu dẫn thì số hộ dân có đủ điện dùng là bao nhiêu? (Biết công suất nơi truyền đi là không đổi)

**A.** 200 **B.** 300 **C.** 320 **D.** 390

**Câu 4.** Đoạn mạch điện xoay chiều gồm biến trở R, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Biết điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch là U, cảm kháng ZL, dung kháng ZC (với ZC ≠ ZL) và tần số dòng điện trong mạch không đổi. Thay đổi R đến giá trị RO thì công suất tiêu thụ của đoạn mạch đạt giá trị cực đại PMAX, khi đó:

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

**Câu 5.** Một vật có khối lượng 50 g treo vào lò xo có độ cứng k = 100 N/m. Đưa vật đến vị trí cách vị trí cân bằng 2 cm rồi truyền cho vật vận tốc  hướng về vị trí cân bằng. Biên độ dao động của vật là bao nhiêu?

**A.** 6,4 cm **B.** 2,52 cm **C.** 4,64 cm **D.** 8,5 cm

**Câu 6.** Động cơ điện xoay chiều là thiết bị điện biến đổi

**A.** điện năng thành cơ năng **B.** điện năng thành hóa năng

**C.** cơ năng thành nhiệt năng**D.** điện năng thành quang năng

**Câu 7.** Khoảng cách ngắn nhất giữa hai đỉnh sóng liên tiếp trên mặt nước là 2m. Chu kỳ dao động của một vật nổi trên mặt nước là 0,4 s. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là:

**A.** 2 m/s  **B.** 4 m/s **C.** 5 m/s **D.** 10 m/s

**Câu 8.** Sóng siêu âm

**A.** truyền được trong chân không

**B.** không truyền được trong chân không

**C.** truyền trong không khí nhanh hơn trong thép

**D.** truyền trong thép chậm hơn trong nước

**Câu 9.** Một sợi dây thẳng dài có đầu O dao động với tần số f, vận tốc truyền sóng là 50 (cm/s). Người ta đo được khoảng cách giữa hai điểm gần nhất dao động ngược pha cách nhau là 40 cm. Tìm tần số:

**A.** 2,5 Hz **B.** 0,625 Hz **C.** 5 Hz **D.** 10 Hz

**Câu 10.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình: . Thế năng của vật biến thiên tuần hoàn với chu kỳ là:

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

**Câu 11.** Trong mạch RLC, khi ZL = ZC khẳng định nào sau đây là sai:

**A.** điện áp hiệu dụng hai đầu R đạt cực đại

**B.** cường độ dòng điện hiệu dụng đạt cực đại

**C.** điện áp trên hai đầu cuộn cảm và trên tụ điện đạt cực đại

**D.** hệ số công suất đạt cực đại

**Câu 12.** Một khung dây có từ thông dạng: φ = 4.10–3.cos4πt (Wb). Tìm suất điện động cực đại của khung.

**A.** 8 π (mV)  **B.** 16 π (mV) **C.** 4 π (mV) **D.** 2 π (mV)

**Câu 13.** Cho dòng điện xoay chiều có cường độ 2A tần số 50 Hz qua cuộn dây thuần cảm, có độ tử cảm . Điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn dây là:

**A.** 200 V **B.** 300 V **C.** 250 V **D.** 400 V

**Câu 14.** Cường độ hiệu dụng của dòng điện xoay chiều i = IOcos(ωt + ϕ) được tính theo công thức

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

**Câu 15.** Đặt 1 điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm cuộn cảm có độ tự cảm thay đổi, điện trở thuần R = 60 Ω và tụ điện. Khi ZL = 30 Ω thì công suất của mạch cực đại và uRC vuông pha với ucd. Công suất này bằng

**A.** 186 W **B.** 130 W **C.** 192 W **D.** 216 W

**Câu 16.** Một con lắc lò xo đặt nằm ngang gồm vật m và lò xo có độ cứng k = 100 N/m. Kích thích để vật dao động điều hòa với động năng cực đại 0,02 J. Biên độ dao động của vật là:

**A.** 1 cm **B.** 2 cm **C.** 3 cm **D.** 4 cm

**Câu 17.** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng, khi cân bằng lò xo dãn một đoạn 4 cm, g = π2 m/s. Chu kỳ dao động điều hòa của con lắc đó là bao nhiêu giây?

**A.** 0,2 s **B.** 0,3 s **C.** 0,4 s **D.** 0,5 s

**Câu 18.** Các phần tử trong sóng dọc luôn dao động theo phương

**A.** vuông góc với phương truyền sóng **B.** trùng với phương truyền sóng

**C.** thẳng đứng **D.** nằm ngang

**Câu 19.** Đoạn mạch gồm một điện trở nối tiếp với cuộn dây thuần cảm. Một vôn kế (có điện trở rất lớn) mắc giữa hai đầu điện trở thì chỉ 80 V, mắc giữa hai đầu cuộn dây thì chỉ là 60 V. Số chỉ vôn kế là bao nhiêu khi mắc giữa hai đầu đoạn mạch trên?

**A.** 80 V **B.** 60 V **C.** 140 V **D.** 100 V

**Câu 20.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có khối lượng không đáng kể co độ cứng k = 100 (N/m) gắn với quả cầu khối lượng mo. Quả cầu dao động với A = 4 cm. Động năng của quả cầu ứng với li độ 2 cm là:

**A.** 0,08 (J) **B.** 0,06 (J) **C.** 0,02 (J) **D.** 0,05 (J)

**Câu 21.** Đặt một điện áp xoay chiều u = UOcosωt vào hai đầu một đoạn mạch điện RLC không phân nhánh. Dòng điện cùng pha điện áp ở hai đầu đoạn mạch điện này thì:

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

**Câu 22.** Một vật dao động điều hòa với biên độ A, tần số góc ω. Chọn gốc thời gian là lúc vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều âm. Phương trình dao động của vật là:

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

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

**Câu 23.** Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox với chu kỳ T. Vị trí cân bằng của chất điểm trùng với gốc tọa độ, khoảng thời gian ngắn nhất để nó đi từ vị trí có li độ  đến vị trí có li độ x = A là:

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

**Câu 24.** Một vật nhỏ dao động điều hòa trên trục Ox theo phương trình . Vận tốc của vật có biểu thức là:

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

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

**Câu 25.** Trên 1 sợi dây dài 90 cm hai đầu cố định, có sóng dừng, trên dây có 12 bụng sóng, bước sóng của sóng trên dây là

**A.** 18 cm **B.** 15 cm **C.** 9 cm **D.** 7,5 cm

**Câu 26.** Khoảng cách giữa hai điểm trên phương truyền sóng gần nhau nhất và dao động vuông pha với nhau cách nhau là:

**A.** nửa bước sóng **B.** một bước sóng

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

**Câu 27.** Phương trình sóng tại nguồn O có dạng: . Vận tốc truyền sóng là 80 cm/s. Phương trình sóng tại M cách O là 10 cm như thế nào?

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

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

**Câu 28.** Dòng điện đi qua một đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp có biểu thức i = IOcosωt. Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch nhanh pha hơn cường độ dòng điện khi:

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

**Câu 29.** Cuộn thứ cấp của một máy biến áp có 1600 vòng, cuộn sơ cấp có 400 vòng. Bỏ qua hao phí máy biến áp. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp là 200 V. Tìm điện áp hiệu dụng 2 đầu cuộn sơ cấp.

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

**Câu 30.** Trong dao động điều hòa, vận tốc tức thời của vật dao động tại một thời điểm t luôn

**A.** cùng pha với li độ dao động **B.** sớm pha  so với li độ dao động

**C.** ngược pha với li độ dao động **D.** lệch pha  so với li độ dao động

**Câu 31.** Cho mạch RLC mắc nối tiếp. Biết  . Đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế xoay chiều . Công suất trên toàn mạch P = 180 W. Điện trở R có gái trị bằng

**A.** 80 Ω **B.** 45 Ω **C.** 80 Ω và 45 Ω **D.** 80 Ω hoặc 65 Ω

**Câu 32.** Cho mạch điện R, L, C nối tiếp, . Biết điện áp giữa 2 đầu đoạn mạch chậm ra pha hơn cường độ dòng điện mốt góc . Tìm R.

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

**Câu 33.** Hai dao động điều hòa cùng phương cùng tần số có phương trình lần lượt là: . Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ.

**A.** 8 cm **B.** 6,92 cm **C.** 0 **D.** 0,8 cm

**Câu 34.** Một vật nhỏ dao động điều hòa có biên độ A, chu kỳ dao động T, ở thời điểm ban đầu tO = 0 vật đang qua vị trí cân bằng. Quãng đường mà vật đi được từ thời điểm ban đầu đến thời điểm  là

**A.**  **B.**  **C.** 2A **D.** A

**Câu 35.** Một chất điểm dao động dọc theo trục Ox, phương trình dao động là x = 4sin(8πt) cm. Thời gian ngắn nhất vật đi từ lúc bắt đầu dao động đến lúc có li độ là x = 2 cm

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

**Câu 36.** Cơ năng của vật dao động điều hòa

**A.** tăng gấp 4 lần khi biên độ dao động của vật tăng gấp đôi

**B.** biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ bằng chu kỳ dao động của vật

**C.** biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ bằng 2 lần chu kỳ dao động của vật

**D.** bằng động năng của vật khi vật ở vị trí biên

**Câu 37.** Đặt vào hai đầu của một điện trở thuần R một điện áp xoay chiều u = UOcosωt thì cường độ dòng điện chạy qua nó có biểu thức là

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

**Câu 38.** Một sóng âm có độ cao ứng với tần số âm cơ bản là 5000 Hz. Âm này có âm sắc và gồm nhiều họa âm. Họa âm thứ 4 có tần số bằng

**A.** 1250 Hz **B.** 5.104 Hz **C.** 2.104 Hz  **D.** 5.107 Hz

**Câu 39.** Biết mức cường độ âm của 1 âm tại một điểm tăng thêm 30 dB. Hỏi cường độ âm của âm đó tăng lên gấp bao nhiêu lần?

**A.** 1550 lần **B.** 1000 lần **C.** 2000 lần **D.** 3000 lần

**Câu 40.** Một người đứng cách nguồn âm một khoảng d thì cường độ âm là I. Khi người đó tiến ra xa nguồn âm thêm một đoạn 30 m thì cường độ âm là . Khoảng cách d ban đầu

**A.** 7,5 m **B.** 15 m **C.** 30 m **D.** 60 m

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_HẾT\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ĐÁP ÁN THI HỌC KỲ I ; Năm học: 2015 - 2016**

**Môn: Vật Lý - Khối 12**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã đề 001** | | **Mã đề 002** | | **Mã đề 003** | | **Mã đề 004** | |
| Câu 1 | B | Câu 1 | C | Câu 1 | A | Câu 1 | B |
| Câu 2 | D | Câu 2 | B | Câu 2 | A | Câu 2 | C |
| Câu 3 | A | Câu 3 | D | Câu 3 | D | Câu 3 | B |
| Câu 4 | B | Câu 4 | C | Câu 4 | B | Câu 4 | D |
| Câu 5 | B | Câu 5 | C | Câu 5 | B | Câu 5 | B |
| Câu 6 | A | Câu 6 | B | Câu 6 | C | Câu 6 | A |
| Câu 7 | C | Câu 7 | C | Câu 7 | B | Câu 7 | A |
| Câu 8 | B | Câu 8 | B | Câu 8 | B | Câu 8 | D |
| Câu 9 | B | Câu 9 | D | Câu 9 | A | Câu 9 | B |
| Câu 10 | B | Câu 10 | B | Câu 10 | D | Câu 10 | B |
| Câu 11 | C | Câu 11 | B | Câu 11 | C | Câu 11 | C |
| Câu 12 | B | Câu 12 | D | Câu 12 | D | Câu 12 | B |
| Câu 13 | D | Câu 13 | A | Câu 13 | B | Câu 13 | B |
| Câu 14 | C | Câu 14 | B | Câu 14 | D | Câu 14 | A |
| Câu 15 | C | Câu 15 | B | Câu 15 | D | Câu 15 | D |
| Câu 16 | B | Câu 16 | A | Câu 16 | A | Câu 16 | B |
| Câu 17 | C | Câu 17 | C | Câu 17 | A | Câu 17 | D |
| Câu 18 | B | Câu 18 | B | Câu 18 | C | Câu 18 | A |
| Câu 19 | D | Câu 19 | B | Câu 19 | B | Câu 19 | B |
| Câu 20 | B | Câu 20 | B | Câu 20 | C | Câu 20 | B |
| Câu 21 | A | Câu 21 | C | Câu 21 | B | Câu 21 | A |
| Câu 22 | A | Câu 22 | D | Câu 22 | D | Câu 22 | C |
| Câu 23 | D | Câu 23 | B | Câu 23 | A | Câu 23 | B |
| Câu 24 | B | Câu 24 | D | Câu 24 | B | Câu 24 | B |
| Câu 25 | B | Câu 25 | D | Câu 25 | B | Câu 25 | B |
| Câu 26 | C | Câu 26 | A | Câu 26 | A | Câu 26 | C |
| Câu 27 | B | Câu 27 | A | Câu 27 | C | Câu 27 | B |
| Câu 28 | B | Câu 28 | C | Câu 28 | B | Câu 28 | D |
| Câu 29 | A | Câu 29 | B | Câu 29 | B | Câu 29 | C |
| Câu 30 | D | Câu 30 | C | Câu 30 | B | Câu 30 | C |
| Câu 31 | C | Câu 31 | A | Câu 31 | C | Câu 31 | A |
| Câu 32 | D | Câu 32 | A | Câu 32 | B | Câu 32 | A |
| Câu 33 | B | Câu 33 | D | Câu 33 | D | Câu 33 | C |
| Câu 34 | D | Câu 34 | B | Câu 34 | C | Câu 34 | B |
| Câu 35 | D | Câu 35 | B | Câu 35 | C | Câu 35 | C |
| Câu 36 | A | Câu 36 | C | Câu 36 | B | Câu 36 | C |
| Câu 37 | A | Câu 37 | B | Câu 37 | C | Câu 37 | D |
| Câu 38 | C | Câu 38 | B | Câu 38 | B | Câu 38 | B |
| Câu 39 | B | Câu 39 | A | Câu 39 | D | Câu 39 | D |
| Câu 40 | C | Câu 40 | D | Câu 40 | B | Câu 40 | D |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_