|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Trường THPT Nguyễn Trung Trực** | **CỘNG HÒA XÃ HÔI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**  **-----------------------------**  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I- NH 2043-2014**  **Lớp: 12**  **Môn: VẬT LÝ**  ***Thời gian làm bài: 60 phút (không kể thời gian giao đề)*** |

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về dao động tắt dần?

**A.** Dao động tắt dần là dao động có tần số giảm dần theo thời gian.

**B**. Lực cản môi trường tác dụng lên vật luôn sinh công dương.

**C.** Dao động tắt dần là dao động có biên độ giảm dần theo thời gian.

**D.** Cơ năng của vật dao động tắt dần không thay đổi theo thời gian.

[<br>]

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về biên độ của dao động tổng hợp của hai dao động điều hoà cùng phương cùng tần số:

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

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

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

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

[<br>]

**Câu 3:** Điều kiện nào sau đây là điều kiện của sự cộng hưởng ?

**A.** Tần số của lực cưỡng bức bằng tần số riêng của hệ

**B.** Tần số của lực cưỡng bức phải lớn hơn nhiều tần số riêng của hệ.

**C.** Chu kì của lực cưỡng bức phải lớn hơn chu kì riêng của hệ.

**D.** Lực cưỡng bức phải lớn hơn hoặc bằng một giá trị F0 nào đó.

[<br>]

**Câu 4:** Phát biểu nào sau đây về sự so sánh li độ, vận tốc và gia tốc là **đúng**? Trong dao động điều hoà, li độ, vận tốc và gia tốc là ba đại lượng biến đổi điều hoà theo thời gian và có

**A.** cùng biên độ. **B**. cùng pha ban đầu. **C.** cùng pha. **D.** cùng tần số góc.

[<br>]

**Câu 5:** Chọn câu **đúng**. Trong dao động điều hoà của con lắc lò xo

**A**. Khi lò xo có chiều dài cực đại thì vận tốc có giá trị cực đại.

**B**. Khi lò xo có chiều dài ngắn nhất thì vận tốc có giá trị cực đại.

**C**. Khi lò xo có chiều dài cực đại thì lực đàn hồi có giá trị cực đại.

**D**. Khi lò xo có chiều dài ngắn nhất thì lực đàn hồi có giá trị nhỏ nhất.

[<br>]

**Câu 6:** Trong dao động điều hòa của con lắc đơn, phát biểu nào sau đây là **đúng**?

**A**. Tần số góc của vật phụ thuộc vào khối lượng của vật

**B**. Lực kéo về không phụ thuộc vào chiều dài của con lắc.

**C**. Lực kéo về phụ thuộc vào khối lượng của vật nặng.

**D**. Gia tốc của vật phụ thuộc vào khối lượng của vật.

[<br>]

**Câu 7:** Một vật dao động điều hoà theo phương trình : x =10cos(4πt + π/2) cm. Gốc thời gian được chọn vào lúc

**A.** vật qua vị trí cân bằng theo chiều dương. **B.** vật qua vị trí cân bằng theo chiều âm.

**C.** vật ở vị trí biên âm. **D.** vật ở vị trí biên dương.

[<br>]

**Câu 8:** Một vật dao động điều hòa dọc theo trục Ox, vận tốc của vật khi qua vị trí cân bằng là 62,8 cm/s và gia tốc cực đại là 2 m/s2. Biên độ và chu kỳ dao động của vật lần lượt là

**A.** A = 10 cm ; T = 1 s. **B.** A = 1 cm ; T = 0.1 s.

**C.** A = 20 cm; T = 2 s. **D.** A = 2 cm ; T = 0.2 s.

[<br>]

**Câu 9:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa với chu kì T và biên độ 5 cm. Biết trong một chu kì, khoảng thời gian để vật nhỏ của con lắc có độ lớn gia tốc không vượt quá 100 cm/s2 là . Lấy π2 = 10. Tần số dao động của vật là

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

[<br>]

**Câu 10:** Một [con lắc lò xo](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=187#3), quả cầu có [khối lượng](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=427#7) m = 0,2 kg. Cho chuyển động thì nó [dao động](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=187#1) với [phương trình](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=22#1) . Lấy . Năng lượng đã truyền cho vật là :

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

[<br>]

**Câu 11:** Một vật nặng gắn vào lò xo có độ cứng 20 N/m dao động với biên độ A = 5 cm. Khi vật nặng cách vị trí cân bằng 4 cm thì động năng của vật là

**A.** 0,025 J. **B.** 0,009 J. **C.** 0,041 J. **D.** 0,0016 J.

[<br>]

**Câu 12:** Một con lắc đơn dao động với biên độ góc là 60o ở nơi có gia tốc trọng trường bằng 9,8 m/s2. Vận tốc của con lắc khi qua vị trí cân bằng là 2,8 m/s. Chiều dài dây treo con lắc là

**A.** 1 m. **B.** 0,8 m. **C.** 1,6 m. **D.** 3,2 m

[<br>]

**Câu 13:** Ở một thời điểm, vận tốc của vật dao động điều hoà bằng 50% vận tốc cực đại. Tỉ số giữa thế năng và động năng là

**A.** 1/3. **B.** 1/2. **C.** 3. **D.** 2.

[<br>]

**Câu 14:** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hoà có phương trình:

x1 = A1cos(20t +) cm và x2 = 3cos(20t+)cm. Biết vận tốc cực đại của vật là 140cm/s. Khi đó biên độ A1 của vật là :

**A.** A1 = 5cm **B.** A1 = 6cm **C.** A1 = 8cm **D.** A1 = 15cm

[<br>]

**Câu 15:**Một người xách một xô nước đi trên đường, mỗi bước đi dài 40 cm. Chu kỳ dao động riêng của nước trong xô là 0,2 s. Để nước trong xô sóng sánh mạnh nhất thì người đó phải đi với vận tốc

**A**. 4 m/s. **B**. 2 m/s. **C**. 80 cm/s. **D**. 40 cm/s.

[<br>]

**Câu 16:** Hai nguồn kết hợp A và B dao động với tần số 40 Hz, biên độ dao động 1,5 mm. Tốc độ truyền sóng 1,2 m/s. Điểm M cách A, B các đoạn lần lýợt là 17 cm, 10 cm có biên độ dao động tổng hợp bằng:

**A.** -1 mm. **B.** -1,5 mm. **C.** 1 mm. **D.** 1,5 mm.

[<br>]

**Câu 17:** Một sóng hình sin truyền theo phương Ox từ nguồn O với tần số 20 Hz, có tốc độ truyền sóng nằm trong khoảng từ 0,7 m/s đến 1 m/s. Gọi A và B là hai điểm nằm trên Ox, ở cùng một phía so với O và cách nhau 10 cm. Hai phần tử môi trường tại A và B luôn dao động ngược pha với nhau. Tốc độ truyền sóng là

**A**. 100 cm/s. **B**. 80 cm/s. **C**. 85 cm/s. **D**. 90 cm/s.

[<br>]

**Câu 18:** Trênmặt thoáng chất lỏng có 2 nguồn kết hợp A và B (AB= 10cm) dao động với phương trình uA = uB= 2 cos(40πt) (cm).Tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng bằng 0,4m/s.Số điểm đứng yên trong khoảng giữa A và B là:

A. 10 B.9 C.8 D.11

[<br>]

**Câu 19:** Một dây đàn dài 40 cm ,hai đầu cố định, khi dây dao động với tần số 6 Hz ta quan sát trên dây có sóng dừng với bốn bụng sóng. Vận tốc sóng trên dây là

**A.** v = 0,33 m/s **B.** v = 3,0 m/s. **C.** v = 1,2 m/s **D.** v = 12 m/s

[<br>]

**Câu 20:** Một nguồn âm là nguồn điểm phát âm đẳng hướng trong môi trường không có sự hấp thụ và phản xạ âm. Tại một điểm cách nguồn âm 10m, mức cường độ âm là 50 dB. Tại điểm cách nguồn âm 100m mức cường độ âm là:

**A.** 5 dB **B.** 20dB **C.** 30dB **D.** 40dB.

[<br>]

**Câu 21:** Bước sóng là:

**A.** Quãng đường sóng truyền được trong 1s

**B.** Khoảng cách giữa hai điểm trên phương truyền sóng có li độ bằng không vào cùng một thời điểm

**C.** Khoảng cách giữa hai bụng sóng

**D.** Khoảng cách giữa hai điểm gần nhất trên một phương truyền sóng có cùng pha dao động

[<br>]

**Câu 22:** Chọn phát biểu **đúng**: Âm phát ra từ hai nhạc cụ khác nhau có thể cùng

**A.** âm sắc và đồ thị dao động âm. **B.** độ to và đồ thị dao động âm.

**C.** độ cao và âm sắc. **D.** độ cao và độ to.

[<br>]

**Câu 23:** Tìm phát biểu **sai.** Trong hiện tượng sóng dừng thì sóng phản xạ và sóng tới luôn

**A.** có cùng tần số. **B.** ngược pha nhau.

**C.** truyền ngược chiều nhau. **D.** có cùng bước sóng.

[<br>]

**Câu 24:** Chọn câu **đúng.** Khi âm thanh truyền từ không khí vào nước thì

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

**C.** bước sóng tăng nhưng tần số không đổi **D.** bước sóng không đổi nhưng tần số thay đổi

[<br>]

**Câu 25:** Chọn câu ***sai*** khi nói về sóng dừng xảy ra trên sợi dây.

**A.** Khoảng thời gian giữa 2 lần liên tiếp sợi dây duỗi thẳng là nửa chu kỳ.

**B.** Khoảng thời gian giữa 3 lần liên tiếp sợi dây duỗi thẳng là một chu kỳ..

**C.** Hai điểm đối xứng với nhau qua điểm nút luôn dao động cùng pha.

**D.** Khoảng cách giữa điểm nút và điểm bụng liền kề là một phần tư bước sóng.

[<br>]

**Câu 26:** Một đoạn mạch RLC nối tiếp đang có điện áp tức thời u giữa hai đầu đoạn mạch trễ pha so với điện áp tức thời uR giữa hai đầu điện trở thuần R. Để u cùng pha với uR thì phương án nào sau đây **đúng**?

**A.** Giảm tần số của dòng điện xoay chiều . **B.** Tăng điện trở của mạch.

**C.** Giảm hệ số tự cảm của ống dây. **D.** Tăng tần số của dòng điện xoay chiều.

[<br>]

**Câu 27:** Trong quá trình truyền tải điện năng, biện pháp giảm hao phí trên đường dây tải điện được sử dụng chủ yếu hiện nay là

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

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

[<br>]

**Câu 28:** Điều nào sau đây là **sai** khi nói về máy phát điện xoay chiều một pha ?

**A.** Rôto có thể là phần cảm hoặc phần ứng.

**B.** Phần quay gọi là rôto, phần đứng yên gọi là stato.

**C.** Phần cảm tạo ra từ trường, phần ứng tạo ra suất điện động.

**D.** Phần cảm tạo ra dòng điện, phần ứng tạo ra từ trường.

[<br>]

**Câu 29:** Mạch điện gồm RLC mắc nối tiếp , có U0L= 2U0C . So với dòng điện , điện áp hai đầu đoạn mạch:

**A.** Sớm pha hơn **B.** Cùng pha **C.** Trễ pha hơn **D.** Còn phụ thuộc vào R

[<br>]

**Câu 30:** Hệ số công suất của đoạn mạch xoay chiều bằng 0 (cos=0) trong trường hợp nào sau đây:

**A.** Đoạn mạch có điện trở bằng 0. **B.** Đoạn mạch (RLC) nối tiếp có cộng hưởng.

**C.** Đoạn mạch không có tụ điện **D.** Đoạn mạch không có cuộn cảm.

[<br>]

**Câu 31:** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều dựa trên hiện tượng

**A.** nhiễm điện do hưởng ứng. **B.** tự cảm.

**C.** từ trường quay. **D.** cảm ứng điện từ.

[<br>]

**Câu 32:** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 50 V vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở thuần 10 Ω và cuộn cảm thuần. Biết điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn cảm thuần là 30 V. Công suất tiêu thụ trong đoạn mạch bằng

**A.** 120 W. **B.** 320 W. **C.** 240 W. **D.** 160 W.

[<br>]

**Câu 33:** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần nối tiếp với cuộn dây thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở là 5 V, giữa hai đầu cuộn dây là 25 V. Hệ số công suất của mạch điện có giá trị là

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

[<br>]

**Câu 34:** Một máy phát điện xoay chiều một pha có phần cảm là rôto gồm 6 cặp cực (6 cực nam và 6 cực bắc). Rôto quay với tốc độ 1000 vòng/phút. Suất điện động do máy tạo ra có tần số bằng

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

[<br>]

**Câu 35:** Cho dòng điện xoay chiều có tần số 50 Hz, chạy qua một đoạn mạch. Khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp cường độ dòng điện này bằng 0 là

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

[<br>]

**Câu 36:** Một máy biến áp lý tưởng có cuộn sơ cấp gồm 5000 vòng, cuộn thứ cấp gồm 250 vòng ở chế độ có tải. Biết dòng điện trong cuộn sơ cấp có giá trị hiệu dụng 0,4 A . Dòng điện trong cuộn thứ cấp có giá trị hiệu dụng là

**A.** 0,2 A **B.** 8 A **C.** 0,02 A **D.** 2 A

[<br>]

**Câu 37:** Một mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp tụ C. Nếu điện áp hiệu dụng hai đầu mạch là 100V và điện áp giữa 2 đầu điện trở là 60V. Điện áp giữa 2 đầu tụ điện là

**A.** 40V. **B.** 120V. **C.** 160V. **D.** 80V.

[<br>]

**Câu 38:** Khi đặt vào hai đầu một cuộn dây có độ tự cảm H một hiệu điện thế một chiều 12 V thì cường độ dòng điện qua cuộn dây là 0,4 A. Sau đó, thay hiệu điện thế này bằng một điện áp xoay chiều có tần số 50 Hz và giá trị hiệu dụng 12 V thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua cuộn dây bằng

**A**. 0,30 A. **B**. 0,40 A. **C**. 0,24 A. **D**. 0,17 A.

[<br>]

**Câu 39:** Một khung dây có diện tích 20 cm2 gồm 400 vòng dây quay đều trong một từ trường đều có cảm ứng từ 9.10-2 T. Suất điện động cảm ứng trong khung có giá trị hiệu dụng là 3,2 V. Chu kỳ quay của khung là

**A.** 0,1 s. **B.** 0,2 s. **C.** 0,14 s. **D.** 0,02 s­.

[<br>]

**Câu 40:** Đặt điện áp xoay chiều  vào hai đầu một cuộn cảm thuần có độ tự cảm  (H). Ở thời điểm điện áp giữa hai đầu cuộn cảm là V thì cường độ dòng điện qua cuộn cảm là 2 A. Biểu thức của cường độ dòng điện qua cuộn cảm là

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

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