|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  ĐỀ CHÍNH THỨC  **Mã đề 101**  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT AN NGHĨA** | **KIỂM TRA HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2022 - 2023**  **Môn: Vật Lí** - Khối 12(**KHTN)**  Thời gian: **50 phút** *(không kể thời gian phát đề)* |

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

Họ, tên thí sinh:...................................................Lớp................. SBD: .............................

**I. TRẮC NGHIỆM ( 28 câu ):**

**Câu 1.** Đặt điện áp xoay chiều có tần số góc *ω* vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở, cuộn cảm thuần có độ tự cảm *L* và tụ điện có điện dung *C*. Điều kiện để trong mạch có cộng hưởng

**A.** 2*ω*2*LC* = 1. **B.** 2*ωLC* = 1. **C.** *ωLC* = 1. **D.** *ω*2*LC* = 1.

**Câu 2.** Một vật nhỏ dao động điều hòa theo một quỹ đạo dài 12 cm. Dao động này có biên độ là

**A.** 6 cm **B.** 24 cm **C.** 12 cm **D.** 3 cm

**Câu 3.** Phương trình sóng tại một điểm trên dây có dạng u = 4cos(20πt -)(mm). Với x( m); t(s). Tốc độ truyền sóng trên sợi dây có giá trị?

**A.** 60 m/s **B.** 60 cm/s **C.** 60mm/s **D.** 30mm/s

**Câu 4.** Sóng cơ không truyền được trong

**A.** sắt. **B.** nước. **C.** không khí. **D.** chân không.

**Câu 5.** Một máy phát điện xoay chiều một pha với rôto là nam châm có p cặp cực (p cực nam và p cực bắc). Khi rôto quay đều với tốc độ n vòng/giây thì từ thông qua mỗi cuộn dây của stato biến thiên tuần hoàn với tần số:

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

**Câu 6.** Trong hiện tượng giao thoa sóng cơ học với hai nguồn kết hợp A và B thì khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên đoạn AB dao động với biên độ cực đại và cực tiểu là ?

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

**Câu 7.** Trên một sợi dây dài 90cm có sóng dừng. Kể cả hai nút ở hai đầu dây thì trên dây có 10 nút sóng. Biết tần số của sóng truyền trên dây là 200 Hz. Sóng truyền trên dây có tốc độ là

**A.** 40 m/s **B.** 90 m/s **C.** 40 cm/s **D.** 90 cm/s

**Câu 8.** Đặt điện áp u = U0cos100πt (t tính bằng s) vào hai đầu tụ điện có điện dung C = 2.10-4/π (F). Dung kháng của tụ điện là

**A.** 200 Ω. **B.** 150 Ω. **C.** 50 Ω. **D.** 100 Ω.

**Câu 9.** Trong một thí nghiệm tạo vân giao thoa trên mặt nước, người ta dùng hai nguồn dao động đồng pha có tần số 50 Hz và đo được khoảng cách giữa hai vân cực tiểu liên tiếp nằm trên đường nối liền hai tâm dao động là 2 mm. Tìm tốc độ truyền sóng.

**A.** 125 mm/s. **B.** 200 mm/s. **C.** 100 mm/s. **D.** 600 mm/s.

**Câu 10.** Dòng điện xoay chiều chạy qua một đoạn mạch có cường độ cực đại là . Đại lương  được gọi là

A điện áp cực đại giữa hai đầu đoan mạch.  **B.** cường độ tức thời của dòng điện.

**C.** điện áp hiệu dung giữa hai đầu đoạn mạch. **D.** cường độ hiệu dụng của dòng điện

**Câu 11.** Một con lắc lò xo có độ cứng 40 N/m dao động với chu kì 0,34 s . Khối lượng vật nhỏ của con lắc là

**A.** 300 (g)  **B.** 117 (g) **C.** 855 (g) **D.** 334 (g)

**Câu 12.** Một con lắc lò xo dao động với phương trình x = 6cos(20πt) cm. Xác định tần số dao động chất điểm.

**A.** f = 1 Hz **B.** f = 10 Hz **C.** f = 100 Hz **D.** f = 5 Hz

**Câu 13.** Tại nơi có gia tốc trọng trường 9,8 m/s2, một con lắc đơn và một con lắc lò xo nằm ngang dao động điều hòa với cùng tần số. Biết con lắc đơn có chiều dài 49 cm và lò xo có độ cứng 5 N/m. Khối lượng vật nhỏ của con lắc lò xo là

**A.** 0,500 kg. **B.** 0,750 kg.  **C.** 0,250kg. **D.** 0,125 kg.

**Câu 14.** Một sóng âm truyền trong không khí. Mức cường độ âm tại điểm  và tại điểm  lần lượt là 40 dB và 80 dB. Cường độ âm tại  lớn hơn cường độ âm tại 

**A.** 1000 lần. **B.** 40 lần. **C.** 10000 lần **D.** 2 lần.

**Câu 15.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch chỉ có điện trở thì

**A.** Cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch phụ thuộc vào tần số của điện áp.

**B.** Cường độ dòng điện trong đoạn mạch cùng pha với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

**C.** Cường độ dòng điện trong đoạn mạch sớm pha 0,5π so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

**D.** Cường độ dòng điện trong đoạn mạch trễ pha 0,5π so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

**Câu 16.** Hai dao động có phương trình lần lượt là: x1 = 5cos(2πt + 0,75π) cm và

x2 = 10cos(2πt + 0,5π) cm. Độ lệch pha của hai dao động này có độ lớn bằng

**A.** 1,25π **B.** 0,25π **C.** 0,75π **D.** 0,50π

**Câu 17.** Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số và có độ lệch pha ∆φ. Nếu hai dao động cùng pha thì công thức nào sau đây là đúng?

**A.** ∆φ =  với n = 0; ± 1; ± 2;…. **B.** ∆φ = với n = 0; ± 1; ± 2;….

**C.** ∆φ = (2n + 1) với n = 0; ± 1; ± 2;…. **D.** ∆φ = 2nπ với n = 0; ± 1; ± 2;….

**Câu 18.** Đặc trưng nào sau đây không phải là đặc trưng vật lí của âm?

**A.** Cường độ âm. **B.** Mức cường độ âm. **C.** Tần số âm. **D.** Độ to của âm.

**Câu 19.** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng m và lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa với tần số góc là

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

**Câu 20.** Một con lắc đơn chiểu dài  đang dao động điều hòa. Gọi  (rad) là li độ góc của con lắc. Đại lương  được gọi là

**A.** tần số dao động của con lắc. **B.** chu kì dao động của con lắc.

**C.** tần số góc của con lắc. **D.** li độ cong của con lắc.

**Câu 21.** Đặt điện áp V ( tính bằng giây) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở R, tụ điện có điện dung F, cuộn dây thuần có độ tự cảm H. Khi đó, cường dòng điện trong đoạn mạch sớm pha  so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch. Điện trở R giá trị là

**A.** 80 Ω.  **B.** 40 Ω. **C.** 20 Ω.  **D.** 100 Ω.

**Câu 22.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch  mắc nối tiếp. Biết Ω, cuộn cảm thuần có  H, tụ điện có F và điện áp giữa hai đầu cuộn cảm thuần  V. Biểu thức điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là

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

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

**Câu 23.** Tại một điểm trên mặt chất lỏng có một nguồn dao động với tần số 120 Hz, tạo ra sóng ổn định trên mặt chất lỏng. Xét 5 gợn lồi liên tiếp trên một phương truyền sóng, ở về một phía so với nguồn, gợn thứ nhất cách gợn thứ năm 0,5 m. Tốc độ truyền sóng là

**A.** 30 m/s. **B.** 15 m/s. **C.** 25 m/s. **D.** 12 m/s.

**Câu 24.** Đặt điện áp  V vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở 20 Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm  H và tụ điện có điện dung  F. Khi điện áp tức thời giữa hai đầu điện trở bằng 132 V thì điện áp tức thời giữa hai đầu cuộn cảm có độ lớn là

**A.** 528 V. **B.** V. **C.** 440 V. **D.** 704 V.

**Câu 25.** Tại cùng một nơi trên mặt đất, một con lắc có chiều dài lần lượt là , và  thì con lắc dao động điều hòa với chu kì lần lượt là 3,  và T. Giá trị của T là

**A.** T = 1,63 s. **B.** T = 7,48 s. **C.** T = 2,65 s. **D.** T = 2,00 s.

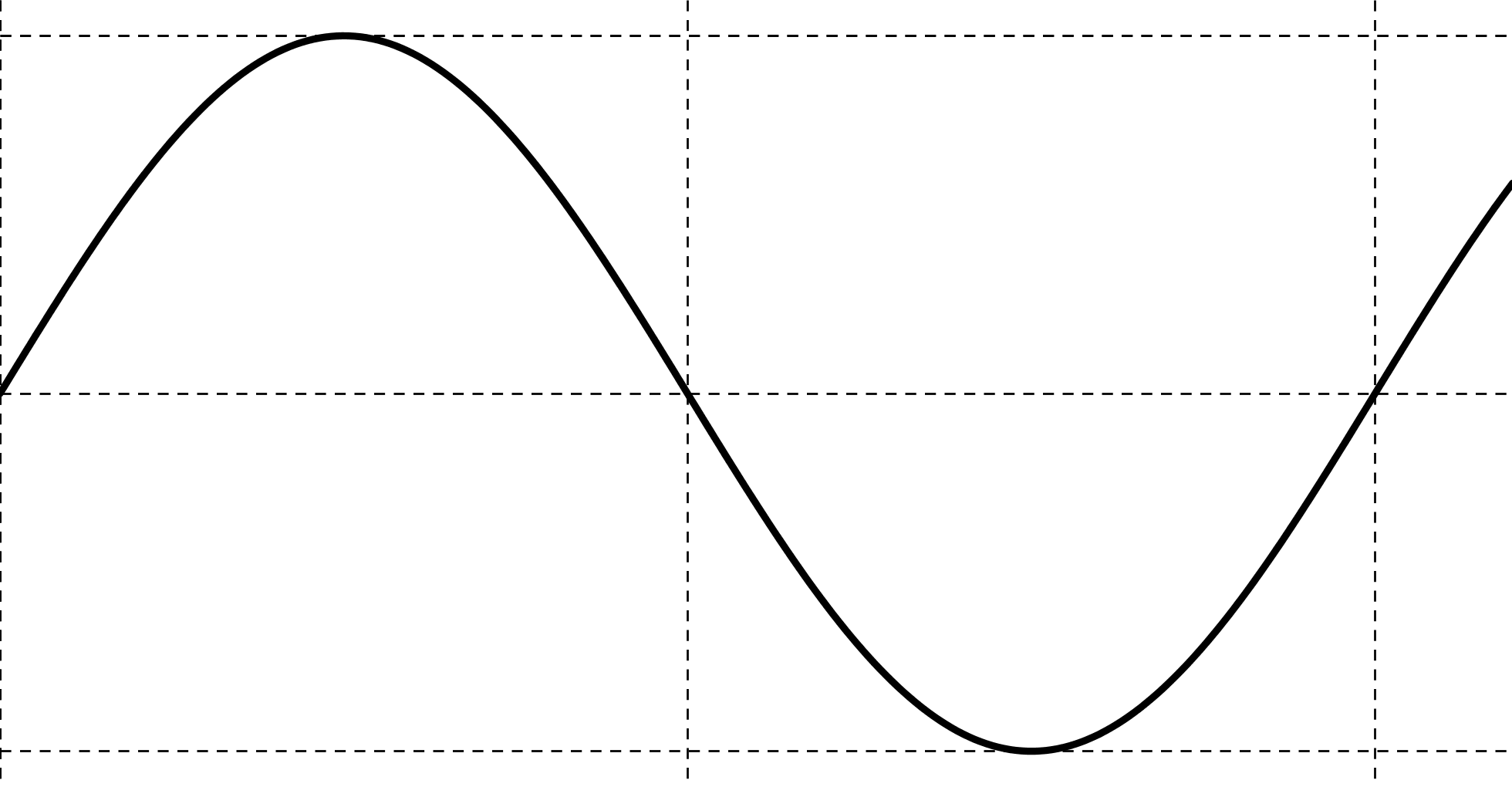
**Câu 26.** Rôto của máy phát điện xoay chiều một pha là nam châm có 5cặp cực (5 cực nam và 5 cực bắc). Khi rôto quay với tốc độ 15 vòng/s thì suất điện động do máy tạo ra có tần số là

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

**Câu 27.** Một chất điểm daođộng điều hoà dọc theo trục Ox . Khi chất điểm đi qua vị trí cân bằng thì tốc độ của nó là 20 cm / s. Khi chất điểm có tốc độ 16 cm / s thì gia tốc của nó có độ lớn là 24 cm / s2. Biên độ dao động của chất điểm là

**A.** A = 8 cm. **B.** A = 20 cm. **C.** A = 10 cm. **D.** A = 16 cm.

**Câu 28.** Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của điện áp xoay chiều  ở hai đầu một đoạn mạch theo thời gian . Điện áp hiệu dụng ở hai đầu đoạn mạch này bằng



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

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1 (*0,5 điểm*):** Dao động cưỡng bức là gì ?

**Câu 2 (*0,5 điểm*):** Nêu sự phản xạ của sóng khi gặp vật cản cố định, vật cản tự do ?

**Câu 3 (*0,5 điểm*):** Trình bày định nghĩa, nguyên tắc hoạt động của máy biến áp?

**Câu 4 (*0,5 điểm*):** Một vật có khối lượng 50g, dao động điều hòa với biên độ 4 cm và tần số góc 3 rad/s. Xác định động năng cực đại của vật khi dao động ?

**Câu 5 (*0.5 điểm*):** Đặt điện áp vào hai đầu đoạn mạch có điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp thì dòng điện qua mạch là  Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là bao nhiêu?

**Câu 6 (*0.5 điểm*):** Tại mặt nước, hai nguồn kết hợp được đặt tại hai điểm  và  cách nhau 68 mm, dao động điều hòa, cùng tần số, cùng pha theo phương vuông góc với mặt nước. Trên  hai phần tử nước dao động với biên độ cực đại có vị trí cân bằng cách nhau một đoạn ngắn nhất là 10 mm. Điểm  là vị trí cân bằng của một phần tử ở mặt nước sao cho  vuông góc với . Phần tử nước ở  dao động với biên độ cực đại. Khoảng cách  lớn nhất bằng bao nhiêu ?

.

----------- HẾT ----------

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  TP. HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT AN NGHĨA** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 - 2023**  Môn : **Vật Lí** Khối: **12 Xã Hội *(****Ngày 27/12/2022)*  Thời gian làm trắc nghiệm**: 50 phút** *(không kể thời gian phát đề)* | |
|  | | **Mã đề 132** |

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

Họ, tên thí sinh:.................................................................... SBD:.................................

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM CÓ 28 CÂU: (*Mỗi câu đúng được 0.25 điểm*)**

**Câu 1:** Đặc trưng nào sau đây không phải là đặc trưng vật lí của âm?

**A.** Cường độ âm. **B.** Tần số âm.

**C.** Độ to. **D.** Mức cường độ âm.

**Câu 2:** Sóng truyền trên một sợi dây có hai đầu cố định với bước sóng . Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài  của dây thỏa mãn công thức nào sau đây?

**A.**  với . **B.**  với .

**C.**  với . **D.**  với .

**Câu 3:** Nguyên tắc tạo dòng điện xoay chiều dựa trên hiện tượng?

**A.** Hiện tượng tự cảm. **B.** Hiện tượng cảm ứng điện từ.

**C.** Từ trường quay. **D.** Hiện tượng quang điện.

**Câu 4:** Một con lắc lò xo có tần số dao động riêng f0. Khi tác dụng vào nó một ngoại lực cưỡng bức tuần hoàn có tần số f thì xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Hệ thức nào sau đây đúng?

**A.** f = 4f0 **B.** f = 0,5f0 **C.** f = f0 **D.** f = 2f0.

**Câu 5:** Mạng điện dân dụng một pha sử dụng ở Việt Nam có giá trị hiệu dụng và tần số là

**A.** 220V – 50Hz **B.** 110V – 60Hz **C.** 100V – 50Hz **D.** 220V – 60Hz

**Câu 6:** Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch là . Công suất tỏa nhiệt P trên R được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Câu 7:** Một vật nhỏ dao động điều hòa theo một quỹ đạo dài 12 cm. Dao động này có biên độ là

**A.** 24 cm **B.** 3 cm **C.** 6 cm **D.** 12 cm

**Câu 8:** Một sóng cơ hình sin truyền trong một môi trường. Bước sóng  là quãng đường mà sóng truyền được trong

**A.** một chu kì. **B.** hai chu kì.

**C.** một nửa chu kì. **D.** một phần tư chu kì.

**Câu 9:** Một hệ đang dao động tắt dần. Cơ năng của hệ

**A.** tăng dần rồi giảm dần theo thời gian. **B.** là đại lượng không đổi.

**C.** tăng dần theo thời gian. **D.** giảm dần theo thời gian.

**Câu 10:** Một con lắc đơn chiểu dài  đang dao động điều hòa. Gọi  (rad) là li độ góc của con lắc. Đại lương  được gọi là

**A.** tần số góc của con lắc. **B.** tần số dao động của con lắc.

**C.** li độ cong của con lắc. **D.** chu kì dao động của con lắc.

**Câu 11:** Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số và có độ lệch pha ∆φ. Nếu hai dao động cùng pha thì công thức nào sau đây là đúng?

**A.** ∆φ =  với n = 0; ± 1; ± 2;…. **B.** ∆φ = 2nπ với n = 0; ± 1; ± 2;….

**C.** ∆φ = (2n + 1) với n = 0; ± 1; ± 2;…. **D.** ∆φ = với n = 0; ± 1; ± 2;….

**Câu 12:** Dòng điện xoay chiều chạy qua một đoạn mạch có cường độ cực đại là . Đại lượng  được gọi là

**A.** điện áp cực đại giữa hai đầu đoan mạch.

**B.** cường độ hiệu dụng của dòng điện.

**C.** điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch.

**D.** cường độ tức thời của dòng điện.

**Câu 13:** Một trong những biện pháp làm giảm hao phí điện năng trên đường dây tải điện khi truyền tải điện năng đi xa đang được áp dụng rộng rãi là

**A.** giảm tiết diện dây truyền tải điện.

**B.** tăng chiều dài đường dây truyền tải điện.

**C.** giảm điện áp hiệu dụng ở trạm phát điện.

**D.** tăng điện áp hiệu dụng ở trạm phát điện.

**Câu 14:** Trong hiện tượng giao thoa sóng cơ học với hai nguồn kết hợp S1 và S2 thì khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên đoạn S1S2 dao động với biên độ cực đại và cực tiểu là ?

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

**Câu 15:** Âm có tần số lớn hơn  được gọi là

**A.** âm nghe được (âm thanh). **B.** hạ âm và tai người không nghe được.

**C.** siêu âm và tai người không nghe được. **D.** hạ âm và tai người nghe được.

**Câu 16:** Một chất điểm dao động điều hòa với chu kì 0,5π (s) và biên độ 2 cm. Gia tốc cực đại của chất điểm bằng?

**A.** 8 cm/s2. **B.** 32 cm/s2. **C.** 64 cm/s2. **D.** 16 cm/s2.

**Câu 17:** Trên một sợi dây đàn hồi dài 1 m, hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết sóng trên dây có tần số là 50 Hz và tốc độ truyền sóng là 20 m/s. Số điểm bụng quan sát được là

**A.** 3 bụng **B.** 4 bụng **C.** 6 bụng **D.** 5 bụng

**Câu 18:** Hai nguồn kết hợp S1 và S2 cách nhau 7,75 cm trên mặt nước, dao động cùng pha. Tần số dao động 80 Hz, vận tốc truyền sóng trên mặt nước 40 cm/s. Số điểm dao động với biên độ cực đại trên đoạn S1S2 là

**A.** 33 điểm. **B.** 35 điểm. **C.** 31 điểm. **D.** 29 điểm.

**Câu 19:** Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch xoay chiều có dạng u = cos(100πt) V, dòng điện qua đoạn mạch khi đó có biểu thức i = cos(100πt +) (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch bằng

**A.** 50 W **B.** 100 W **C.** 200 W **D.** 150 W

**Câu 20:** Đặt một điện áp xoay chiều u = 100cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 50 Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = 1/π H và tụ điện có điện dung C = 200/π μF. Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch là

**A.** 2(A). **B.**  (A). **C.** 1 (A). **D.** 0,5(A).

**Câu 21:** Con lắc lò xo có độ cứng 100 N/m, dao động với biên độ 6 cm. Ở li độ x = 2 cm, động năng của nó là

**A.** 0,05 J. **B.** 0,16 J. **C.** 0,08 J. **D.** 0,06 J.

**Câu 22:** Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox có phương trình là , với t đo bằng s, x đo bằng m. Tốc độ truyền sóng này là

**A.** 6 m/s **B.** 3 m/s **C.** 60 m/s **D.** 30 m/s

**Câu 23:** Điện áp  có giá trị hiệu dụng bằng?

**A.** 141 V **B.** 100 V **C.** 200 V **D.** 282 V

**Câu 24:** Một máy biến áp có số vòng cuộn sơ cấp và thứ cấp lần lượt là N1=2200 vòng và N2 =120 vòng. Mắc cuộn sơ cấp với mạng điện xoay chiều U1 =220V khi đó điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là

**A.** 24 V. **B.** 17V. **C.** 8,5V. **D.** 12V

**Câu 25:** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng nước, hai nguồn kết hợp O1 và O2 dao động cùng pha, cùng biên độ. Chọn hệ tọa độ vuông góc Oxy thuộc mặt nước với gốc tọa độ là vị trí đặt nguồn O1 còn nguồn O2 nằm trên trục Oy. Hai điểm P và Q nằm trên Ox có OP = 4,5cm và OQ = 8cm. Dịch chuyển nguồn O2 trên trục Oy đến vị trí sao cho góc PO2Q có giá trị lớn nhất thì phần tử nước tại P không dao động còn phần tử nước tại Q dao động với biên độ cực đại. Biết giữa P và Q không còn cực đại nào khác. Trên đoạn OP điểm P gần nhất mà các phần tử nước dao động với biên độ cực đại cách P một đoạn là?

**A.** 1,1cm **B.** 3,4cm **C.** 2,5cm **D.** 2cm

**Câu 26:** Một điện áp xoay chiều u = Uocos(2πft) (V) có tần số f thay đổi được, đặt vào đoạn mạch điện (RLC) nối tiếp. Ban đầu chỉnh tần số f để cộng hưởng điện xảy ra trong mạch thì công suất của đoạn mạch có giá trị 200 W. Nếu chỉnh tần số để hệ số công suất của đoạn mạch giảm 2 lần so với trị số ban đầu thì công suất của đoạn mạch có giá trị bằng

**A.** 150 W. **B.** 100 W. **C.** 50 W. **D.** 200 W.

**Câu 27:** Tại hai điểm S1 và S2 trên mặt nước cách nhau 8 cm có hai nguồn kết hợp dao động với phương trình: u1 = u2 = acos40πt (cm), tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 40 cm/s. Xét đoạn thẳng CD = 4 cm trên mặt nước có chung đường trung trực với S1S2. Khoảng cách lớn nhất từ CD đến S1S2 sao cho trên đoạn CD chỉ có 3 điểm dao dộng với biên độ cực đại là

**A.** 7,7 cm **B.** 6,7 cm **C.** 9,7 cm **D.** 8,7 cm

**Câu 28:** Một vật dao động điều hòa trên trục Ox với phương trình vận tốc v = vocosωt (cm/s) . Tại thời điểm t1 , vật cách vị trí biên dương một khoảng b1 và vận tốc có độ lớn v . Tại thời điểm t2 = t1 +  , vật cách vị trí biên dương một đoạn b2 . Hệ thức **ĐÚNG** là

**A.**  . **B.** (b1 + b2) =  .

**C.**  . **D.** 2(b1 + b2) =  .

----------- HẾT ----------

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Hãy nêu giá trị tần số của hạ âm, siêu âm?

**Câu 2:** Trình bày định nghĩa, nguyên tắc hoạt động của máy biến áp?

**Câu 3:** Dao động tắt dần: định nghĩa, ứng dụng?

**Câu 4:** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 30Ω, cuộn cảm có cảm kháng ZL = 50Ω và tụ điện có dung kháng ZC = 10Ω. Tổng trở của đoạn mạch là?

**Câu 5:** Một chất điểm dao động điều hòa với tần số góc 2 rad/s. Khi vật có li độ 2,5 cm thì tốc độ của vật là 5 cm/s. Vận tốc cực đại của chất điểm trong khi dao động là?

**Câu 6:** Trên một sợi dây AB dài 66 cm với đầu A cố định, đầu B tự do, đang có sóng dừng với 6 nút sóng (kể cả đầu A). Sóng truyền từ A đến B gọi là sóng tới và sóng truyền từ B về A gọi là sóng phản xạ. Tại điểm M trên dây cách A một đoạn 64,5 cm, sóng tới và sóng phản xạ lệch pha nhau?

**....................................Hết......................................**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT AN NGHĨA** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HKI**  **NĂM HỌC 2022- 2023**  **Môn: Vật lý - Khối 12TN**  Thời gian: **50 phút** *(không kể thời gian phát đề)*. |

**I.ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM 12TN**

***Tổng câu trắc nghiệm: 28***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***101*** | ***202*** | ***303*** | ***404*** | ***505*** | ***606*** |
| **1** | **D** | **B** | **B** | **A** | **A** | **D** |
| **2** | **A** | **B** | **A** | **D** | **D** | **A** |
| **3** | **A** | **B** | **D** | **D** | **D** | **B** |
| **4** | **D** | **B** | **B** | **C** | **A** | **C** |
| **5** | **D** | **A** | **C** | **A** | **B** | **D** |
| **6** | **A** | **A** | **D** | **C** | **C** | **B** |
| **7** | **A** | **D** | **D** | **C** | **C** | **B** |
| **8** | **C** | **B** | **C** | **B** | **B** | **C** |
| **9** | **B** | **D** | **C** | **D** | **D** | **D** |
| **10** | **D** | **C** | **B** | **B** | **A** | **D** |
| **11** | **B** | **A** | **B** | **D** | **D** | **B** |
| **12** | **B** | **C** | **A** | **D** | **A** | **A** |
| **13** | **C** | **D** | **D** | **B** | **B** | **D** |
| **14** | **C** | **D** | **C** | **B** | **C** | **B** |
| **15** | **B** | **B** | **C** | **A** | **D** | **C** |
| **16** | **B** | **C** | **D** | **A** | **A** | **B** |
| **17** | **D** | **A** | **A** | **C** | **B** | **A** |
| **18** | **D** | **D** | **B** | **D** | **D** | **D** |
| **19** | **D** | **D** | **C** | **D** | **B** | **C** |
| **20** | **D** | **C** | **D** | **D** | **D** | **D** |
| **21** | **D** | **D** | **B** | **C** | **B** | **B** |
| **22** | **A** | **C** | **C** | **A** | **A** | **A** |
| **23** | **B** | **C** | **D** | **B** | **C** | **C** |
| **24** | **D** | **A** | **A** | **B** | **A** | **D** |
| **25** | **C** | **D** | **B** | **D** | **D** | **D** |
| **26** | **B** | **A** | **D** | **C** | **D** | **C** |
| **27** | **C** | **B** | **C** | **A** | **B** | **B** |
| **28** | **A** | **B** | **B** | **D** | **C** | **A** |

**II. ĐÁP ÁN TỰ LUẬN 12 TN**

**Câu 1 (*0,5 điểm*):** Dao động cưỡng bứclà gì ?

- Dao động cưỡng bức là dao động dưới tác dụng của ngoại lực cưỡng bức tuần hoàn. Dao động cưỡng bức là dao động điều hòa.

**Câu 2 (*0,5 điểm*):** Nêu sự phản xạ của sóng khi gặp vật cản cố định, vật cản tự do ?

- Vật cản cố định: sóng tới và sóng phản xạ luôn ngược pha.

- Vật cản tự do: sóng tới và sóng phản xạ luôn cùng pha.

**Câu 3 (*0,5 điểm*):** Trình bày định nghĩa, nguyên tắc hoạt động của máy biến áp?

**- Định nghĩa:** Máy biến áp là thiết bị dùng để biến đổi điện áp dòng điện xoay chiều mà không làm thay đổi tần số của dòng điện.

**- Nguyên tắc hoạt động:** dựa vào hiện tượng cảm ứng điện từ.

**Câu 4 (*0,5 điểm*):** Một vật có khối lượng 50 g, dao động điều hòa với biên độ 4 cm và tần số góc 3 rad/s. Xác định động năng cực đại của vật ?

**🖎 Hướng dẫn:**

Ta có:.

**Câu 5 (*0.5 điểm*):** Đặt điện áp vào hai đầu đoạn mạch có điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp thì dòng điện qua mạch là  Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là bao nhiêu?

**🖎 Hướng dẫn:** Ta có: 

Do đó 

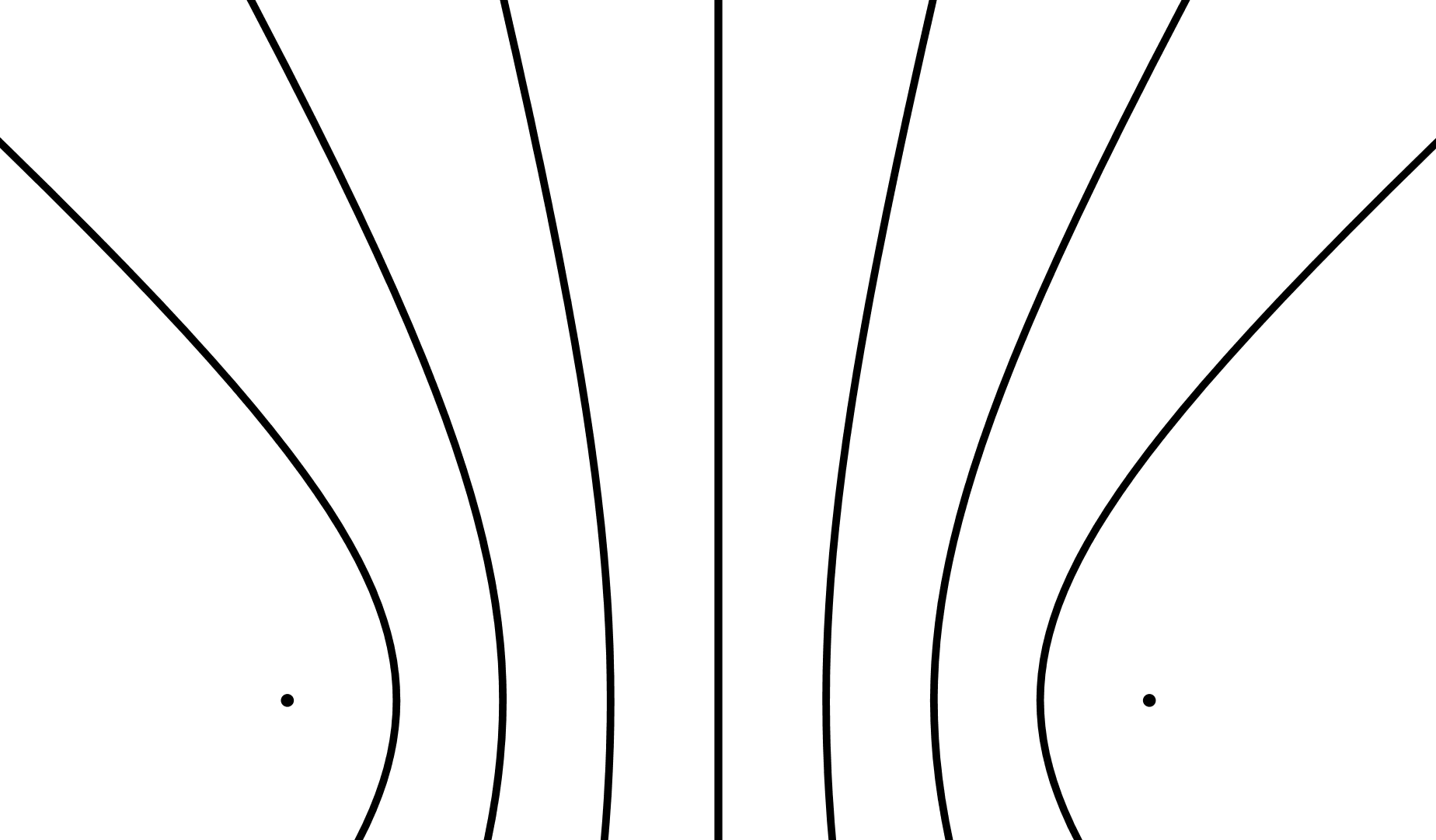
**Câu 6 (*0.5 điểm*):** Tại mặt nước, hai nguồn kết hợp được đặt tại hai điểm  và  cách nhau 68 mm, dao động điều hòa, cùng tần số, cùng pha theo phương vuông góc với mặt nước. Trên  hai phần tử nước dao động với biên độ cực đại có vị trí cân bằng cách nhau một đoạn ngắn nhất là 10 mm. Điểm  là vị trí cân bằng của một phần tử ở mặt nước sao cho  vuông góc với . Phần tử nước ở  dao động với biên độ cực đại. Khoảng cách  lớn nhất bằng bao nhiêu ?

Dao động tắt dần là dao động có biên độ hoặc cơ năng giảm dần theo thời gian.

**🖎 Hướng dẫn**

+ Khi xảy ra giao thoa, trên  khoảng cách ngắn nhất giữa vị trí cân bằng của hai phần tử dao động cực đại là mm → mm.

→ Số dãy cực đại giao thoa ↔  ↔ .



+ Từ hình vẽ, ta có

→ ↔ → → mm ứng với 

----------- HẾT ----------

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  TP. HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT AN NGHĨA** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 - 2023**  Môn : **Vật Lí** Khối: **12 Xã Hội *(****Ngày 27/12/2022)*  Thời gian làm trắc nghiệm**: 50 phút** *(không kể thời gian phát đề)* | |
|  | | **Mã đề 132** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**CÂU 25D; 26C; 27B; 28A**

**Mã đề: 132**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mã đề: 209**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mã đề: 357**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mã đề: 485**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mã đề: 570**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mã đề: 628**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**II.PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Hãy nêu giá trị tần số của hạ âm, siêu âm?

- Hạ âm: âm có tần số nhỏ hơn 16 Hz.

- Siêu âm: âm có tần số lớn hơn 20.000 Hz

**Câu 2:** Trình bày định nghĩa, nguyên tắc hoạt động của máy biến áp?

**- Định nghĩa:** Máy biến áp là thiết bị dùng để biến đổi điện áp dòng điện xoay chiều mà không làm thay đổi tần số của dòng điện.

**- Nguyên tắc hoạt động:** dựa vào hiện tượng cảm ứng điện từ.

**Câu 3:** Dao động tắt dần: định nghĩa, ứng dụng?

* Dao động tắt dần là dao động có biên độ hoặc cơ năng giảm dần theo thời gian.
* Ứng dụng: thiết bị đóng cửa tự động, bộ phận giảm xóc.

**Câu 4:** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Biết R = 30Ω, cuộn cảm có cảm kháng ZL = 50Ω và tụ điện có dung kháng ZC = 10Ω. Tổng trở của đoạn mạch là?

****

**Câu 5:** Một chất điểm dao động điều hòa với tần số góc 2 rad/s. Khi vật có li độ 2,5 cm thì tốc độ của vật là 5 cm/s. Vận tốc cực đại của chất điểm trong khi dao động là?



**Câu 6:** Trên một sợi dây AB dài 66 cm với đầu A cố định, đầu B tự do, đang có sóng dừng với 6 nút sóng (kể cả đầu A). Sóng truyền từ A đến B gọi là sóng tới và sóng truyền từ B về A gọi là sóng phản xạ. Tại điểm M trên dây cách A một đoạn 64,5 cm, sóng tới và sóng phản xạ lệch pha nhau?



|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT AN NGHĨA** | **MA TRẬN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: VẬT LÝ – KHỐI 12TN** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung**  **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1**  1 | **Chủ đề :**  **Dao động cơ** | **1.1Dao động điều hòa** | **\* Nhận biết:**   * Phát biểu được định nghĩa dao động điều hoà; * Nêu được li độ, biên độ, tần số, chu kì, pha, pha ban đầu là gì.   **\*Thông hiểu:**  - Nêu được các mối liên hệ giữa li độ, vận tốc gia tốc.  **\* Vận dụng :**  - Dựa vào phương trình dao động điều hòa xác định được li độ và chiều chuyển động của vật lúc t = 0. | 1 | 1 | 1\* |  |
| **1.2 Con lắc lò xo** | **\* Nhận biết:**  - Viết được công thức tính chu kì (hoặc tần số) dao động điều hoà của con lắc lò xo;   * Viết được các công thức tính động năng, thế năng và cơ năng dao động điều hòa của con lắc lò xo.   **\* Thông hiểu:**  - Viết được phương trình động lực học và phương trình dao động điều hoà của con lắc lò xo. *F*  *ma*  *kx*  *a*  ** 2 *x* **;**  - Nêu được quá trình biến đổi năng lượng trong dao động điều hoà.  **Vận dụng:**   * Biết cách chọn hệ trục tọa độ, chỉ ra được các lực tác dụng lên vật dao động; * Biết cách lập phương trình dao động, tính chu kì dao động và các đại lượng trong các công thức của con lắc lò xo.   **Vận dụng cao:**  Vận dụng các kiến thức liên quan đến dao động điều hòa và con lắc lò xo để làm được các bài toán về dao động của con lắc lò xo. | 1 | 1 | 1\* | 1 |
| **1.3 Con lắc đơn, thực hành** | **\* Nhận biết:**   * Viết được công thức tính chu kì (hoặc tần số) dao động điều hoà của con lắc đơn.   **\* Thông hiểu:**   * Viết được phương trình động lực học và phương trình dao động điều hoà của con lắc đơn;   - Nêu được ứng dụng của con lắc đơn trong việc xác định gia tốc rơi tự do;   * Nêu được cách kiểm tra mối quan hệ giữa chu kì với chiều dài của con lắc đơn khi con lắc dao động với biên độ góc nhỏ.   **Vận dụng:**   * Giải được những bài toán đơn giản về dao động của con lắc đơn;   - Áp dụng các kiến thức về con lắc đơn và kiến thức liên quan để giải các bài tập về con lắc đơn. | 1 | 1 |  |  |
| **1.4 Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức** | **Nhận biết:**  - Nêu được dao động riêng, dao động tắt dần, dao động cưỡng bức là gì.  **-** Nêu được các đặc điểm của dao động tắt dần, dao động cưỡng bức, dao động duy trì.  **Thông hiểu:**   * Xác định được chu kỳ, tần số của dao động cưỡng bức khi biết chu kỳ, tần số của ngoại lực cưỡng bức; * Nêu được hiện tượng cộng hưởng xảy ra khi nào.   + Hiện tượng cộng hưởng là hiện tượng biên độ của dao động cưỡng bức tăng đến giá trị cực đại khi tần số (f) của lực cưỡng bức bằng tần số riêng (f0) của hệ dao động.  +Điều kiện xảy ra hiện tượng cộng hưởng là f = f0. | 1\* |  |  |  |
| **1.5 Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số** | **\* Nhận biết:**   * Nêu được công thức tính biên độ và pha ban đầu của dao động tổng hợp;   - Nêu được công thức tính độ lệch pha của 2 dao động.  **Thông hiểu:**  -Trình bày được nội dung của phương pháp giản đồ Fre- nen;  - Nêu được cách sử dụng phương pháp giản đồ Fre-nen để tổng hợp hai dao động điều hoà cùng tần số, cùng phương dao động;  - Áp dụng được các công thức tính biên độ *A* và pha ban đầu của dao động tổng hợp ** .  **Vận dụng:**  - Biểu diễn được dao động điều hoà bằng vectơ quay;  - Áp dụng được phương pháp giản đồ Fre-nen để tổng hợp hai dao động điều hoà cùng tần số, cùng phương dao động.  - Áp dụng được phương pháp giản đồ Fre-nen và các kiến thức liên quan để giải các bài tập về tổng hợp dao động | 1 | 1 |  |  |
| 2 | **Chủ đề :**  **Sóng cơ** | **2.1 Sóng cơ và sự truyền sóng cơ** | **\* Nhận biết:**  **-** Phát biểu được các định nghĩa về sóng cơ, sóng dọc, sóng ngang;  - Phát biểu được các định nghĩa về tốc độ truyền sóng, bước sóng, tần số sóng, biên độ sóng và năng lượng sóng.  **\* Thông hiểu:**   * Nêu được ví dụ về sóng dọc, sóng ngang;   - Viết được phương trình sóng  **\* Vận dụng:**  **-** Áp dụng được công thức một phép tính | 1 | 1 | 1 |  |
| **2.2 Giao thoa sóng** | **\* Nhận biết:**  - Nêu được đặc điểm của 2 nguồn sóng kết hợp; 2 sóng kết hợp;  **-** Ghi được công thức xác định vị trí của cực đại giao thoa và cực tiểu giao thoa;  **\* Thông hiểu:**   * Mô tả được hiện tượng giao thoa của hai sóng mặt nước và nêu được các điều kiện để có sự giao thoa của hai sóng;   **\* Vận dụng:**   * Biết cách tổng hợp hai dao động cùng phương, cùng tần số, cùng biên độ để tính vị trí cực đại và cực tiểu giao thoa. * Biết cách dựa vào công thức để tính được bước sóng, số lượng các cực đại giao thoa, cực tiểu giao thoa.   **\* Vận dụng cao:**  Vận dụng được các kiến thức về giao thoa sóng để giải được các bài toán liên quan; | 1 | 1 |  | 1\* |
| **2.3 Sóng dừng** | **\* Nhận biết:**  **-** Nêu được sóng dừng là gì?  - Nêu được khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp, hai nút liên tiếp, giữa một bụng và một nút liên tiếp;  Nêu được đặc điểm của sóng tới và sóng phản xạ tại điểm phản xạ  **\* Thông hiểu:**  - Mô tả được hiện tượng sóng dừng trên một sợi dây và nêu được điều kiện để có sóng dừng khi đó.  **\* Vận dụng:**  **-** Vận dụng công thức sóng dừng trên dây hai đầu cố định để tính số nút sóng và số bụng sóng.  - Xác định được bước sóng hoặc tốc độ truyền sóng bằng phương pháp sóng dừng;  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng các kiến thức về dao động và sóng để giải các bài toán liên quam về sóng dừng | 1\* | 1 |  |  |
|  |  | **2.4 Sóng âm** | **Nhận biết**: - Nêu được sóng âm, âm thanh, hạ âm, siêu âm là gì.  - Vận tốc. Môi trường truyền âm.  - Những đặc trưng vật lí,sinh lý của âm.  **Thông hiểu**:  - Nêu được cường độ âm và mức cường độ âm là gì và đơn vị đo mức cường độ âm.  - Nêu được mối quan hệ của đặc trưng vật lí và đặc trưng sinh lý của âm.  - Trình bày được sơ lược về âm cơ bản, các hoạ âm.  **Vận dụng**:  - Những ứng dụng trong cuộc sống như còi câm huấn luyện chó, …  - Tìm cường độ âm, mức cường độ âm  **Vận dụng cao**:  - Bài tập tổng hợp liên quan cường độ âm và mức cường độ âm. | 1 | 1 |  |  |
| 3 | **Chủ đề :**  **Dòng điện xoay chiều** | **3.1. Đại cương về dòng điện xoay chiều** | **Nhận biết:**   * Viết được biểu thức của cường độ dòng điện và điện áp tức thời; * Nêu được khái niệm về giá trị cực đại và giá trị tức thời của i, u.   **Thông hiểu:**   * Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện, của điện áp. | 1 | 1 |  |  |
| **3.2 Các mạch điện xoay chiều** | **Nhận biết:**   * Nêu được độ lêch pha giữa điện áp và cường độ dòng điện đối với mạch điện chỉ chứa R, L, C.   **Thông hiểu:**  Ghi được biểu thức định luật Ôm cho đoạn mạch chỉ chứa một phần tử R, L, C  **Vận dụng :**  - giải các bài toán một phép tính về U, I | 1 | 1 | 1 |  |
| **3.3. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp** | **Nhận biết:**  -Viết được công thức tính tổng trở; ZAB, UAB  -Viết được các hệ thức của định luật Ôm đối với đoạn mạch RLC nối tiếp (đối với giá trị hiệu dụng và độ lệch pha )  **Thông hiểu:**   * Nêu được mối liên hệ giữa điện áp hiệu dụng trên toàn mạch và các điện áp hiệu dụng thành phần; * Cộng hưởng   **\* Vận dụng:**  **-** Giải được các bài tập đơn giản đối với đoạn mạch RLC nối tiếp. **Vận dụng cao:**   * Làm được các bài tập đối với đoạn mạch RLC ghép nối tiếp | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **3.4. Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Hệ số công suất** | **Nhận biết:**   * Viết được công thức tính công suất điện;   Viết được công thức tính hệ số công suất của đoạn mạch RLC nối tiếp  **Thông hiểu:**   * Nêu được lí do tại sao cần phải tăng hệ số công suất ở nơi tiêu thụ điện;   Tính được công suất điện và hệ số công suất của đoạn mạch .  **Vận dụng :**  - tính công suất tiêu thụ của một mạch điện  **Vận dụng cao :**  - giải các bài toán liên quan về công suất |  |  | 1\* |  |
| **3.5 Truyền tải điện năng. Máy biến áp** | **Nhận biết:**  **-** Nêu được công thức của máy biến áp lí tưởng.  **Thông hiểu:**   * Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy biến áp; * Áp dụng được công thức máy biến áp lí tưởng | 1\* |  |  |  |
| **3.6. Máy phát điện xoay chiều** | **Nhận biết:**  **-** Ghi được công thức *f = np* của máy phát điện xoay chiều 1 pha.  **Thông hiểu:**  - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều.  **Vận dụng :**  áp dụng tính tần số |  | 1 |  |  |
| **Tổng** | | |  | 13 | 12 | 6 | 3 |

**Lưu ý: Câu có đánh dấu \* là tự luận**

-

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I MÔN: VẬT LÍ 12TN - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng** | | **%**  **tổng điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **Số CH** | **Thời gian (ph)** |
| **Số CH** | **Thời gian**  **(ph)** | **Số CH** | **Thời gian**  **(ph)** | **Số CH** | **Thời gian**  **(ph)** | **Số CH** | **Thời gian**  **(ph)** |
| **1** | **Dao động**  **Cơ**  **12 câu :**  **10 TN**  **+**  **2TL** | 1.1. Dao động điều hòa | 1 | 0.75 | 1 | 1 | 1 | 1.25 |  |  | 3 | 3 | **7.5** |
| 1.2. Con lắc lò xo | 1 | 0.75 | 1 | 1 | 1\* | 3 |  |  | 3 | 4.75 | **10** |
| 1.3. Con lắc đơn; Thực hành: Khảo sát thực nghiệm các định luật dao động của con lắc đơn | 1 | 0.75 | 1 | 1 |  |  | 1 | 1.5 | 3 | 3.25 | **7.5** |
| 1.4. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức | 1\* | 2.5 |  |  |  |  |  |  | 1 | 2.5 | **5** |
| 1.5. Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số.Phương pháp giản đồ Fre-nen | 1 | 0.75 | 1 | 1 |  |  |  |  | 2 | 1.75 | **5** |
| **2** | **Sóng cơ học**  **10câu :**  **8 TN**  **+**  **2TL** | 2.1. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ | 1 | 0.75 | 1 | 1 | 1 | 1.25 |  |  | 3 | 3 | **7.5** |
| 2.2. Giao thoa sóng | 1 | 0.75 | 1 | 1 |  |  | 1\* | 4 | 3 | 5.75 | **12.5** |
| 2.3. Sóng dừng | 1\* | 2.5 | 1 | 1 |  |  |  |  | 2 | 3.5 | **7.5** |
| 2.4 Sóng âm | 1 | 0.75 | 1 | 1 |  |  |  |  | 2 | 1.75 | **5** |
| **3** | **Dòng điện xoay chiều**  **12 câu :**  **10 TN**  **+**  **2TL** | 3.1. Đại cương về dòng điện xoay chiều | 1 | 0.75 | 1 | 1 |  |  |  |  | 2 | 1.75 | **5** |
| 3.2. Các mạch điện xoay chiều | 1 | 0.75 | 1 | 1 | 1 | 1.25 |  |  | 3 | 3 | **7.5** |
| 3.3. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp | 1 | 0.75 | 1 | 1 | 1 | 1.25 | 1 | 1.5 | 4 | 4.5 | **10** |
| 3.4. Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Hệ số công suất |  |  |  |  | 1\* | 3 |  |  | 1 | 3 | **5** |
| 3.5. Truyền tải điện năng. Máy biến áp | 1\* | 2.5 |  |  |  |  |  |  | 1 | 2.5 | **5** |
| 3.6. Máy phát điện xoay chiều |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 | **2.5** |
| **Tổng** | | | **13** | **15** | **12** | **12** | **6** | **11** | **3** | **7** | **34** | **45** | **100** |

**Lưu ý: Câu có đánh dấu \* là tự luận**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**MÔN: VẬT LÍ 12XH - THỜI GIAN LÀM BÀI: 50 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng** | | | **% tổng**  **điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **Số CH** | | **Thời**  **gian**  **(ph)** |
| **Số CH** | **Thời**  **gian**  **(ph)** | **Số CH** | **Thời**  **gian**  **(ph)** | **Số CH** | **Thời**  **gian**  **(ph)** | **Số CH** | **Thời**  **gian**  **(ph)** | **TN** | **TL** |
| **1** | **Dao động cơ** | 1.1. Dao động điều hòa | 1 | 0,75 | 1 | 1 | 1 | 2,5 | 1 | 4,5 | 10 | 0 | 15,5 |  |
| 1.2. Con lắc lò xo | 1 | 0,75 |
| 1.3. Con lắc đơn; Thực hành: Khảo sát thực nghiệm các định luật dao động của con lắc đơn | 1 | 1 |
| 1.4. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức | 1 | 0,75 |  |  | 1 | 2,5 |
| 1.5. Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số.Phương pháp giản đồ Fre-nen | 1 | 0,75 | 1 | 1 |
| **2** | **Sóng cơ và sóng âm** | 2.1. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ | 1 | 0,75 | 1 | 1 | 1 | 2,5 | 1 | 4,5 | 7 |  | 11,25 |  |
| 2.2. Giao thoa sóng | 1 | 0,75 | 1 | 1 |
| 2.3. Sóng dừng |
| 2.4. Đặc trưng vật lí của âm | 1 | 0,75 |  |  |  |  |
| 2.5. Đặc trưng sinh lí của âm |
| **3** | **Dòng điện xoay chiều** | 3.1. Đại cương về dòng điện xoay chiều | 1 | 0,75 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 4,5 | 13 | 0 | 18,25 |  |
| 3.2. Các mạch điện xoay chiều | 1 | 0,75 | 1 | 1 |
| 3.3. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp | 1 | 0,75 |  |  |
| 3.4. Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Hệ số công suất |  |  | 1 | 1 | 1 | 2,5 |
| 3.5. Truyền tải điện năng. Máy biến áp | 1 | 0,75 | 1 | 1 |
| 3.6. Máy phát điện xoay chiều | 1 | 0,75 |  |  |
| **Tổng** | | | **12** | **12** | **9** | **11** | **6** | **12** | **3** | **9,75** | **30** | **0** | **45** | **10** |
| **Tỉ lệ (%)** | | | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | |  |  |  |  |
| **Tỉ lệ chung (%)** | | | **70** | | | | **30** | | | |  |  |  |  |

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**MÔN: VẬT LÍ 12 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 50 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kỹ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng**  **cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo các mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Dao động cơ** | **1.1. Dao động điều hòa** | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định nghĩa dao động điều hoà;  - Nêu được li độ, biên độ, tần số, chu kì, pha, pha ban đầu là gì.  **Thông hiểu:**  - Nêu được các mối liên hệ giữa li độ, vận tốc gia tốc. | **1** |  |  |  |
| **1.2. Con lắc lò xo** | **Nhận biết:**  - Viết được công thức tính chu kì (hoặc tần số) dao động điều hoà của con lắc lò xo;  - Viết được các công thức tính động năng, thế năng và cơ năng dao động điều hòa của con lắc lò xo.  **Thông hiểu:**  - Viết được phương trình động lực học và phương trình dao động điều hoà của con lắc lò xo.  **;**  - Nêu được quá trình biến đổi năng lượng trong dao động điều hoà.  **Vận dụng:**  - Biết cách chọn hệ trục tọa độ, chỉ ra được các lực tác dụng lên vật dao động;  - Biết cách lập phương trình dao động, tính chu kì dao động và các đại lượng trong các công thức của con lắc lò xo.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng các kiến thức liên quan đến dao động điều hòa và con lắc lò xo để làm được các bài toán về dao động của con lắc lò xo. |  | **1** | **1** | **1** |
|  | **1.3. Con lắc đơn; Thực hành: Khảo sát thực nghiệm các định luật dao động của con lắc đơn** | **Nhận biết:**  - Viết được công thức tính chu kì (hoặc tần số) dao động điều hoà của con lắc đơn.  **Thông hiểu:**  - Viết được phương trình động lực học và phương trình dao động điều hoà của con lắc đơn;    - Nêu được ứng dụng của con lắc đơn trong việc xác định gia tốc rơi tự do;  **-** Áp dụng được công thức  (cho *l* tìm *T* vàngược lại);  - Nêu được cách kiểm tra mối quan hệ giữa chu kì với chiều dài của con lắc đơn khi con lắc dao động với biên độ góc nhỏ. | **1** | **1** |  |  |
|  | **1.4. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức** | **Nhận biết:**  - Nêu được dao động riêng, dao động tắt dần, dao động cưỡng bức là gì.  **-** Nêu được các đặc điểm của dao động tắt dần, dao động cưỡng bức, dao động duy trì.  **Thông hiểu:**  - Xác định được chu kỳ, tần số của dao động cưỡng bức khi biết chu kỳ, tần số của ngoại lực cưỡng bức;  - Nêu được hiện tượng cộng hưởng xảy ra khi nào.  + Hiện tượng cộng hưởng là hiện tượng biên độ của dao động cưỡng bức tăng đến giá trị cực đại khi tần số (f) của lực cưỡng bức bằng tần số riêng (f0) của hệ dao động.  +Điều kiện xảy ra hiện tượng cộng hưởng là f = f0. | **1** | **1** |  |  |
|  | **1.5. Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số.Phương pháp giản đồ Fre-nen** | **Nhận biết:**  - Nêu được công thức tính biên độ và pha ban đầu của dao động tổng hợp;  - Nêu được công thức tính độ lệch pha của 2 dao động.  **Thông hiểu:**  -Trình bày được nội dung của phương pháp giản đồ Fre-nen;  - Nêu được cách sử dụng phương pháp giản đồ Fre-nen để tổng hợp hai dao động điều hoà cùng tần số, cùng phương dao động;  - Áp dụng được các công thức tính biên độ *A* và pha ban đầu của dao động tổng hợp .  **Vận dụng:**  - Biểu diễn được dao động điều hoà bằng vectơ quay;  - Áp dụng được phương pháp giản đồ Fre-nen để tổng hợp hai dao động điều hoà cùng tần số, cùng phương dao động. | **1** |  | **1** |  |
| **2** | **Sóng cơ và sóng âm** | **2.1. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ** | **Nhận biết:**  **-** Phát biểu được các định nghĩa về sóng cơ, sóng dọc, sóng ngang;  - Phát biểu được các định nghĩa về tốc độ truyền sóng, bước sóng, tần số sóng, biên độ sóng và năng lượng sóng.  **Thông hiểu:**  - Nêu được ví dụ về sóng dọc, sóng ngang;  - Viết được phương trình sóng ;  **-** Áp dụng được công thức(một phép tính) | **1** | **1** |  |  |
|  | **2.2. Giao thoa sóng** | **Nhận biết:**  - Nêu được đặc điểm của 2 nguồn sóng kết hợp; 2 sóng kết hợp;  **-** Ghi được công thức xác định vị trí của cực đại giao thoa và cực tiểu giao thoa;  **Thông hiểu:**  - Mô tả được hiện tượng giao thoa của hai sóng mặt nước và nêu được các điều kiện để có sự giao thoa của hai sóng;  **Vận dụng:**  - Biết cách dựa vào công thức để tính được bước sóng, số lượng các cực đại giao thoa, cực tiểu giao thoa.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng được các kiến thức về giao thoa sóng để giải được các bài toán; | **1** |  | **1** |  |
|  | **2.3. Sóng dừng** | **Nhận biết:**  **-** Nêu được sóng dừng là gì?  - Nêu được khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp, hai nút liên tiếp, giữa một bụng và một nút liên tiếp;  - Nêu được đặc điểm của sóng tới và sóng phản xạ tại điểm phản xạ.  **Thông hiểu:**  - Mô tả được hiện tượng sóng dừng trên một sợi dây và nêu được điều kiện để có sóng dừng khi đó.  **Vận dụng:**  - Xác định được bước sóng hoặc tốc độ truyền sóng bằng phương pháp sóng dừng;  **Vận dụng cao:**  **-** Vận dụng các kiến thức về dao động và sóng để giải các bài toán về sóng dừng. |  | **1** |  | **1** |
|  | **2.4. Đặc trưng vật lí của âm** | **Nhận biết:**  - Nêu được sóng âm, âm thanh, hạ âm, siêu âm là gì.  - Nêu được cường độ âm và mức cường độ âm là gì và đơn vị đo mức cường độ âm.  - Nêu được các đặc trưng vật lí (tần số, mức cường độ âm và các hoạ âm) của âm.  **Thông hiểu:**  - Trình bày được sơ lược về âm cơ bản, các hoạ âm. | **1** |  |  |  |
|  | **2.5. Đặc trưng sinh lí của âm** | **Nhận biết:**  - Nêu được các đặc trưng sinh lí (độ cao, độ to và âm sắc) của âm.  **Thông hiểu:**  - Nêu được ví dụ để minh hoạ cho khái niệm âm sắc;  - Nêu được tác dụng của hộp cộng hưởng âm. |  |  |  |
| **3** | **Dòng điện xoay chiều** | **3.1. Đại cương về dòng điện xoay chiều** | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm về giá trị cực đại và giá trị tức thời của i, u.  **Thông hiểu:**  - Viết được biểu thức của cường độ dòng điện và điện áp tức thời; | **1** | **1** |  |  |
|  | **3.2. Các mạch điện xoay chiều** | **Nhận biết:**  - Nêu được độ lêch pha giữa điện áp và cường độ dòng điện đối với mạch điện chỉ chứa R, L, C.  **Thông hiểu:**  - Ghi được biểu thức định luật Ôm cho đoạn mạch chỉ chứa R, L, C: . | **1** | **1** |  |  |
|  | **3.3. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp** | **Nhận biết:**  -Viết được công thức tính tổng trở;  -Viết được các hệ thức của định luật Ôm đối với đoạn mạch RLC nối tiếp (đối với giá trị hiệu dụng và độ lệch pha);  - Nêu được điều kiện để có cộng hưởng điện().  **Thông hiểu:**  - Nêu được mối liên hệ giữa điện áp hiệu dụng trên toàn mạch và các điện áp hiệu dụng thành phần;  - Nêu được những đặc điểm của đoạn mạch RLC nối tiếp khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện;  - Áp dụng các công thức  .  **Vận dụng:**  - Giải được các bài tập đơn giản đối với đoạn mạch RLC nối tiếp.  **Vận dụng cao:**  - Làm được các bài tập đối với đoạn mạch RLC ghép nối tiếp | **1** |  | **2** | **1** |
|  | **3.4. Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Hệ số công suất** | **Nhận biết:**  - Viết được công thức tính công suất điện;  - Viết được công thức tính hệ số công suất của đoạn mạch RLC nối tiếp.  **Thông hiểu:**  - Nêu được lí do tại sao cần phải tăng hệ số công suất ở nơi tiêu thụ điện;  **Vận dụng**  - Tính được công suất điện và hệ số công suất của đoạn mạch điện xoay chiều;  - Tính được hệ số công suất của đoạn mạch R, L, C ghép nối tiếp. |  | **1** | **1** |  |
|  | **3.5. Truyền tải điện năng. Máy biến áp** | **Nhận biết:**  **-** Nêu được công thức của máy biến áp lí tưởng.  **Thông hiểu:**  - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy biến áp;  - Áp dụng được công thức | **1** | **1** |  |  |
|  | **3.6. Máy phát điện xoay chiều** | **Nhận biết:**  **-** Ghi được công thức *f = np* của máy phát điện xoay chiều 1 pha. | **1** |  |  |  |
| **Tổng** | | |  | **12** | **9** | **6** | **3** |

\