|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT VIỆT NHẬT** | **MA TRẬN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **MÔN: VẬT LÝ – KHỐI 12** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 1:**  **Dao động cơ** | Dao động điều hòa | **\* Nhận biết:**  - Biết được mối liên hệ về pha giữa x, v, a.  - Biết được các đại lượng trong phương trình dao động điều hòa.  **\* Thông hiểu:**  - Dựa vào phương trình dao động điều hòa xác định được li độ và chiều chuyển động của vật lúc t = 0.  **\* Vận dụng**  - Vận dụng kiến thức về thời gian, quãng đường với tốc độ  **\* Vận dụng cao:**  - Vận dụng kiến thức về thời gian, quãng đường và kết hợp với tốc độ trung bình để tìm tích số của li độ và vận tốc tại thời điểm t = 0. | 1  1  1 | 1  1 | 1 | 1 |
| Con lắc lò xo | **\* Nhận biết:**  **-** Biết được công thức tính tần số dao động của con lắc lò xo.  **\* Thông hiểu:**  **-** Xác định được năng lượng dao động của con lắc lò xo.  **\* Vận dụng**  - Vận dụng kiến thức tính cơ năng  **\* Vận dụng cao:**  - Vận dụng kiến thức về thời gian, quãng đường và kết hợp với tốc xác đinh thời gian trong N lần dao động | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Con lắc đơn | **\* Nhận biết:**  **-** Biết được công thức tính chu kì dao động của con lắc đơn.  **\* Thông hiểu:**  **-** Xác định được mối liên hệ giữa tần số và chiều dài dây treo của con lắc.  **\* Vận dụng**  - Vận dụng kiến thức tính chiều lài con lắc và số lần dao động | 1  1 | 1 | 1 |  |
| Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số | **\* Nhận biết:**  **-** Biết được công thức tính biên độ, pha ban đầu tổng hợp | 1 |  |  |  |
| 2 | **Chủ đề 2:**  **Sóng cơ và sóng âm** | Sóng cơ và sự truyền sóng cơ | **\* Nhận biết:**  **-** Biết được định nghĩa bước sóng.  - Biết được sóng dọc truyền được trong các môi trường rắn, lỏng và khí.  **-** Biết được khoảng cách giữa hai điểm trên phương truyền sóng dao động ngược pha.  truyền sóng.  **\* Thông hiểu:**  **-** Xác định được tốc độ truyền sóng khi biết phương trình sóng tại một điểm cách nguồn sóng đoạn x.  - Xác định được tần số khi biết được chu kì của sóng.  - Biết được biểu thức tính độ lệch pha giữa hai điểm trên phương | 1  1 | 1  1 |  |  |
| Giao thoa sóng | **\* Nhận biết:**  **-** Nhớ được điều kiện giao thoa sóng.  - Biết được khoảng cách giữa hai cực đại giao thoa liên tiếp.  **\* Thông hiểu:**  **-** Xác định được số điểm dao động với biên độ cực tiểu giữa hai nguồn cùng pha.  **\* Vận dụng:**  **-** Vận dụng công thức tính khoảng cách giữa các cực đại hoặc cực tiểu  **\* Vận dụng cao:**  - Xác định số điểm dao động với biên độ cực đại giữa hai nguồn cùng pha và kết hợp với kiến thức hình học để tìm khoảng cách giữa hai điểm cực đại gần và xa nhất nằm trên đường thẳng vuông góc với đoạn nối hai nguồn. | 1  1 | 1  1 | 1 | 1 |
| Sóng dừng | **\* Vận dụng:**  **-** Vận dụng công thức sóng dừng trên dây hai đầu cố định để tính số nút sóng và số bụng sóng. |  |  | 1 |  |
| Sóng âm | **\* Nhận biết:**  **-** Biết được đặc trưng sinh lí và vật lí của âm. | 1 |  |  |  |
| 3 | **Chủ đề 3:**  **Dòng điện xoay chiều** | Các mạch điện xoay chiều | **\* Nhận biết:**  **-** Biết được mối liên hệ về pha giữa dòng điện và điện áp của mạch chỉ chứa cuộn cảm thuần.  **-** Nhớ được mối liên hệ giữa dung kháng với tần số dòng điện.  **\* Thông hiểu:**  **-** Nhớ được mối liên hệ giữa dung kháng với tần số dòng điện.  **\* Vận dụng:**  **-** Vận dụng kiến thức viết phương trình dòng điện và điện áp | 1  1 | 1 | 1 |  |
| Mạch có R,L,C mắc nối tiếp. Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Hệ số công suất. | **\* Nhận biết:**  **-** Xác định được tổng trở Z của mạch có R,L,C mắc nối tiếp.  **\* Thông hiểu:**  **-** Nhớ được mối liên hệ giữa dung kháng với tần số dòng điện.  **\* Vận dụng:**  **-** Vận dụng kiến thức về độ lệch pha ϕ giữa điện áp và dòng điện để xác định mối liên hệ giữa L theo ω, C, R.  **\* Vận dụng cao:**  - Vận dụng điều kiện cộng hưởng điện kết hợp độ lệch pha ϕ giữa điện áp và dòng điện để tính công suất tiêu thụ mạch đạt giá trị cực đại. | 1  1 | 1 | 1  1 | 1 |
| Truyền tải điện năng. Máy biến áp | **\* Thông hiểu:**  **-** Xác định được công thức máy biến áp để tính điện áp hiệu dụng hai đầu thứ cấp của máy biến áp.  -Xác định được điện áp hiệu dụng U khi cho phương trình điện áp |  | 1  1 |  |  |

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2023 – 2024**

**Môn: Vật lý – KHỐI 12 KHTN**

**Hình thức KT: Trắc nghiệm**

**Thời gian: 50 phút** (không kể thời gian phát đề)

**Mã đề 101**

*Họ tên học sinh*: ------------------------------------------*Lớp*: ----------- *SBD*: ------------

**Câu 1:** Một sợi đây đàn hồi dài 90 cm có một đầu cố định và một đầu tự do đang có sóng dừng. Kể cả đầu dây cố định, trên dây có 8 nút. Biết rằng khoảng thời gian giữa 6 lần liên tiếp sợi dây duỗi thẳng là 0,25 s. Tốc độ truyền sóng trên dây là

**A.** 2,4 m/s **B.** 2,9 m/s **C.** 1,2 m/s **D.** 2,6 m/s

**Câu 2:** Biểu thức li độ của dao động điều hoà là x = Acos(t + ϕ), vận tốc của vật có giá trị cực đại là

**A.** vmax = Aω2 **B.** vmax = 2Aω **C.** vmax = A2ω **D.** vmax = Aω

**Câu 3:** Phát biểu nào sau đây là đúng với mạch điện xoay chiều chỉ chứa tụ điện.

**A.** Dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc π/2

**B.** Dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc π/2

**C.** Dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc π/4

**D.** Dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc π/4

**Câu 4:** Một vật dao động điều hòa với tần số góc . Khi vật ở vị trí có li độ x thì gia tốc của vật là

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

**Câu 5:** Cơ năng của chất điểm dao động điều hoà tỉ lệ thuận với

**A.** chu kì dao động **B.** bình phương chu kì dao động

**C.** biên độ dao động **D.** bình phương biên độ dao động

**Câu 6:** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k, vật nặng khối lượng m. Chu kì dao động của vật được xác định bởi biểu thức

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

**Câu 7:** Tại một nơi xác định, chu kỳ dao động điều hòa của con lắc đơn tỉ lệ thuận với

**A.** Gia tốc trọng trường **B.** Căn bậc hai chiều dài con lắc

**C.** Căn bậc hai gia tốc trọng trường **D.** Chiều dài con lắc

**Câu 8:** Trong một sợi dây đang có sóng dừng. Sóng truyền trên dây có bước sóng . Khoảng cách giữa ba nút sóng liên tiếp là

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

**Câu 9:** Khi nói về dao động cơ cưỡng bức, phát biểu nào sau đây sai?

**A.** Dao động cưỡng bức có tần số luôn bằng tần số của lực cưỡng bức

**B.** Dao động cưỡng bức có tần số luôn bằng tần số riêng của hệ dao động

**C.** Biên độ của dao động cưỡng bức phụ thuộc vào biên độ của lực cưỡng bức

**D.** Biên độ của dao động cưỡng bức phụ thuộc vào tần số của lực cưỡng bức

**Câu 10:** Hạ âm có tần số

**A.** lớn hơn 20kHz và tai người nghe được **B.** nhỏ hơn 16Hz và tai người không nghe được

**C.** nhỏ hơn 16Hz và tai người nghe được **D.** lớn hơn 20kHz và tai người không nghe được

**Câu 11:** Giao thoa ở mặt nước với hai nguồn sóng kết hợp đặt tại A và B dao động điều hòa cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền ở mặt nước có bước sóng . Cực tiểu giao thoa nằm tại những điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn tới đó bằng

**A.** (k+ 0,5) với  **B.** 2k với 

**C.** k với  **D.** (2k +1)  với 

**Câu 12:** Khi một sóng cơ truyền từ không khí vào nước thì đại lượng nào sau đây không đổi?

**A.** Tần số của sóng **B.** Bước sóng

**C.** Biên độ sóng **D.** Tốc độ truyền sóng

**Câu 13:** Trong phương trình dao động điều hoà x=Acos(ωt+φ). A, ω là các hằng số dương, (ωt +φ) gọi là

**A.** tần số **B.** tần số góc **C.** li độ cực đại **D.** pha dao động

**Câu 14:** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết họp ,  dao động với tần số

15 Hz, cùng pha. Tại một điểm  cách A, B những khoảng  sóng có biên độ cực tiểu. Giữa M và đường trung trực của  có hai dãy cực đại. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là

**A.** 24 cm/s **B.**  **C.** 36 cm/s **D.** 48 cm/s

**Câu 15:** Biết Io là cường độ âm chuẩn. Tại điểm có cường độ âm I thì mức cường độ âm là

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

**Câu 16:** Đặt điện áp  vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm L. Cảm kháng của cuộn dây này bằng

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

**Câu 17:** Dao động tắt dần là một dao động có:

**A.** chu kì tăng tỉ lệ với thời gian **B.** có ma sát cực đại

**C.** biên độ giảm dần do ma sát **D.** biên độ thay đổi liên tục

**Câu 18:** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu một đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Biết cuộn cảm có cảm kháng ZL và tụ điện có dung kháng Zc. Tổng trờ của đoạn mạch là:

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

**Câu 19:** Hai nguồn sóng kết hợp là hai nguồn dao động cùng phương, cùng

**A.** pha ban đầu nhưng khác tần số

**B.** biên độ nhưng khác tần số

**C.** biên độ và có hiệu số pha thay đổi theo thời gian

**D.** tần số và có hiệu số pha không đổi theo thời gian

**Câu 20:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa dọc theo trục Ox nằm ngang. Khi vật có li độ x thì lực đàn hồi của lò xo tác dụng vào nó là

**A. ** **B.** -kx **C.** -kx2 **D. **

**Câu 21:** Đặc trưng nào sau đây là một đặc trưng vật lý của âm?

**A.** Tần số âm **B.** Âm sắc **C.** Độ to của âm **D.** Độ cao của âm

**Câu 22:** Chọn kết luận *đúng*. Tốc truyền âm nói chung bé nhất trong môi trường

**A.** khí **B.** rắn **C.** chân không **D.** lỏng

**Câu 23:** Vận tốc tức thời trong dao động điều hòa biến đổi

**A.** ngược pha với li độ **B.** lệch pha π/4 so với li độ

**C.** cùng pha với li độ **D.** lệch pha vuông góc so với li độ

**Câu 24:** Một vật tham gia đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số:

x1 = A1cos(ωt + φ1) và x2 = A2cos(ωt + φ2). Biên độ của dao động tổng hợp là

**A.** A = A1 + A2 + 2A1A2cos(φ2 - φ1) **B.** 

**C.**  **D.** A = A1 + A2 - 2A1A2cos(φ2 - φ1)

**Câu 25:** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ và pha ban đầu lần lượt là A1, ϕ1 và A2, ϕ2. Dao động tổng hợp của hai dao động này có pha ban đầu ϕ được tính theo công thức

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

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

**Câu 26:** Trong dao động điều hòa của con lắc lò xo, nếu khối lượng của vật nặng tăng thêm  so với khối lượng ban đầu thì số dao động toàn phần thực hiện được trong mỗi giây so với ban đầu sẽ

**A.** Tăng lên 1,4 lần **B.** Giảm đi 1,2 lần **C.** Giảm đi 1,4 lần **D.** Tăng lên 1,2 lần

**Câu 27:** Đặt điện áp vào hai đầu điện trở R=20Ω. Cường độ dòng điện qua điện trở có giá trị hiệu dụng là

**A.** A **B.** 6A **C.** A **D.** 3A

**Câu 28:** Một vật khối lượng m = 81 (g) treo vào một lò xo thẳng đứng thì tần số dao động điều hoà của vật là 10 Hz. Treo thêm vào lò xo vật có khối lượng m' = 19 (g) thì tần số dao động của hệ là

**A.** f = 8,1 Hz **B.** f = 12,4 Hz **C.** f = 11,1 Hz **D.** f = 9 Hz

**Câu 29:** Đặt điện áp (V) vào hai đầu của đoạn mạch thì cường độ dòng điện trong đoạn mạch là (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

**A.** 880W **B.** 440W **C.** 110W **D.** 220WZL=20Ω; ZC=100Ω; do Ud không đổi nên I1= I2=I3 =>Z1= Z2=Z3­Z2=Z3: Z1=Z2: 

**Câu 30:** Con lắc lò xo gồm quả cầu khối lượng m gắn vào lò xo có độ cứng k, dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với tần số f, treo thêm quả cầu có khối lượng m’ = 3m thì hệ dao động với chu kỳ T’

**A.** T’ = T **B.** T’= 2T **C.** T’=  **D.** T’= 

**Câu 31:** Tại một nơi trên mặt đất có g=9,87m/s2, một con lắc đơn dao động điều hòa với chu kỳ 2s. Chiều dài con lắc là

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

**Câu 32:** Phương trình dao động có dạng: x = Acos(ωt + π/3). Gốc thời gian là lúc vật có :

**A.** li độ x = A/2, chuyển động theo chiều dương **B.** li độ x = -A/2, chuyển động theo chiều dương

**C.** li độ x = -A/2, chuyển động theo chiều âm **D.** li độ x = A/2, chuyển động theo chiều âm

**Câu 33:** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị cực đại là 100 V vào hai đầu cuộn cảm thuần thì cường độ dòng điện trong mạch là i = 2cosl00πt (A). Khi cường độ dòng điện i = 1 A thì điện áp giữa hai đầu cuộn cảm có độ lớn bằng

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

**Câu 34:** Một máy biến áp lí tưởng có cuộn sơ cấp gồm 1000 vòng, cuộn thứ cấp gồm 50 vòng. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn sơ cấp là 200 V. Bỏ qua hao phí. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là

**A.** 10 V **B.** 100 V **C.** 44 V **D.** 440 V

**Câu 35:** Con lắc lò xo dao động trên phương ngang với với quỹ đạo có độdài 8 cm; lò xo nhẹ có độcứng

k = 50 N/m. Tính giá trị cực đại của lực kéo về tác dụng lên con lắc?

**A.** 4N **B.** 3N **C.** 2N **D.** 5N

**Câu 36:** Một người quan sát trên mặt nước biển thấy một cái phao nhô lên 6 lần trong 20 s và khoảng cách giữa hai đỉnh sóng liên tiếp là 2m. Vận tốc truyền sóng biển là

**A.** 80 cm/s **B.** 50 cm/s **C.** 40 cm/s **D.** 60 cm/s

**Câu 37:** 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 có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung Điều kiện để trong đoạn mạch có cộng hưởng điện là

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

**Câu 38:** Cho một đoạn mạch điện gồm điện trở R=50Ωmắc nối tiếp với một cuộn dây thuần cảm

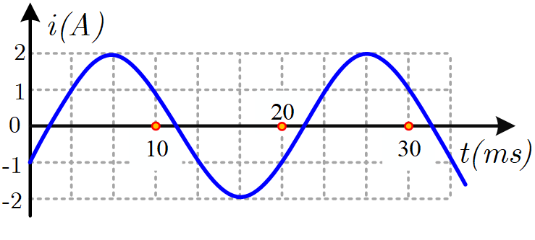
. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp . Biểu thức của cường độ dòng điện qua mạch là

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

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

**Câu 39:** Một vật nhỏ khối lượng 200 g dao động điều hòa với tần số 0,5 Hz. Khi lực kéo về tác dụng lên vật là 0,1 N thì động năng của vật có giá trị 1 mJ. Lấy π2 = 10. Tốc độ của vật khi đi qua vị trí cân bằng là

**A.** 1,89 cm/s **B.** 18,7 cm/s **C.** 37,4 cm/s **D.** 9,35 cm/s

**Câu 40:** Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm tụ điện có điện dung  mắc nối tiếp với điện trở có . Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện i trong đoạn mạch theo thời gian t. Biểu thức điện áp giữa hai đầu đoạn mạch theo thời gian t (t tính bằng s) là

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

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

-------- **Hết** --------

*(Học sinh không được sử dụng tài liệu, giám thị không giải thích gì thêm).*

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2023 – 2024**

**Môn: Vật lý – KHỐI 12 KHXH**

**Hình thức KT: Trắc nghiệm**

**Thời gian: 50 phút (không kể thời gian phát đề)**

Mã đề 101

Họ tên học sinh: ------------------------------------------Lớp: ----------- SBD: ------------

Câu 1: Đăt một điện áp xoay chiều vào hai đầu một đoạn mạch gồm điện trở , cuộn cảm thuần  và tụ điện  mắc nối tiếp. Độ lệch pha  giữa điện áp hai đầu đoạn mạch và cường độ dòng điện trong đoạn mạch được xác định bằng công thức nào sau đây?

A.  B.  C.  D. 

Câu 2: Trong dao động điều hòa x = Acos(ωt + ϕ), vận tốc của vật có giá trị cực đại là

A. vmax = Aω2 B. vmax = A2ω C. vmax = Aω D. vmax = 2Aω

Câu 3: Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k, vật nặng khối lượng m. Chu kì dao động của vật được xác định bởi biểu thức

A.  B.  C.  D. 

Câu 4: Mối liên hệ giữa cường độ hiệu dụng I và cường độ cực đại Io của dòng điện xoay chiều hình sin là

A. I = 2.Io B.  C.  D. 

Câu 5: Biết Io là cường độ âm chuẩn. Tại điểm có cường độ âm I thì mức cường độ âm là

A. dB B. dB C.  dB D. dB

Câu 6: Dao động tắt dần là một dao động có:

A. có ma sát cực đại B. biên độ thay đổi liên tục

C. biên độ giảm dần do ma sát D. chu kì tăng tỉ lệ với thời gian

Câu 7: Đặc trưng nào sau đây là một đặc trưng vật lý của âm?

A. Âm sắc B. Tần số âm C. Độ to của âm D. Độ cao của âm

Câu 8: Khi nói về dao động cơ cưỡng bức, phát biểu nào sau đây sai?

A. Dao động cưỡng bức có tần số luôn bằng tần số của lực cưỡng bức

B. Biên độ của dao động cưỡng bức phụ thuộc vào biên độ của lực cưỡng bức

C. Dao động cưỡng bức có tần số luôn bằng tần số riêng của hệ dao động

D. Biên độ của dao động cưỡng bức phụ thuộc vào tần số của lực cưỡng bức

Câu 9: Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa theo phương trình Chọn mốc thế năng tại vị trí cân bằng. Cơ năng của con lắc là

A.  B.  C.  D. 

Câu 10: Một con lắc đơn đang dao động điều hòa với phương trình . Đại lượng S0 được gọi là

A. biên độ góc của dao động B. tần số của dao động

C. biên độ dài của dao động D. pha ban đầu của dao động

Câu 11: Giao thoa ở mặt nước với hai nguồn sóng kết hợp đặt tại A và B dao động điều hòa cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền ở mặt nước có bước sóng . Cực tiểu giao thoa nằm tại những điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn tới đó bằng

A. 2k với  B. (2k +1)  với 

C. k với  D. (k+ 0,5) với 

Câu 12: Phát biểu nào sau đây là đúng với mạch điện xoay chiều chỉ chứa cuộn cảm

A. Dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc π/4

B. Dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc π/4

C. Dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc π/2

D. Dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc π/2

Câu 13: Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ và pha ban đầu lần lượt là A1, ϕ1 và A2, ϕ2. Dao động tổng hợp của hai dao động này có pha ban đầu ϕ được tính theo công thức

A.  B. 

C.  D. 

Câu 14: Một con lắc đơn có chiều dài l dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g. Tần số dao động riêng của con lắc này là

A.  B.  C.  D. 

Câu 15: Chọn kết luận đúng. Tốc truyền âm nói chung bé nhất trong môi trường

A. chất lỏng B. chất rắn C. chất khí D. chân không

Câu 16: Siêu âm có tần số

A. nhỏ hơn 16 Hz và tai người nghe được B. lớn hơn 20 kHz và tai người không nghe được

C. nhỏ hơn 16 Hz và tai người không nghe được D. lớn hơn 20 kHz và tai người nghe được

Câu 17: Trong phương trình dao động điều hoà x=Acos(ωt+φ). A, ω là các hằng số dương, A gọi là

A. pha ban đầu B. li độ C. biên độ dao động D. tần số góc

Câu 18: Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox. Công thức liên hệ giữa tốc độ truyền sóng v, bước sóng  và chu kì T của sóng là

A.  B.  C.  D. 

Câu 19: Trong phương trình dao động điều hoà x=Acos(ωt+φ). A, ω là các hằng số dương, (ωt +φ) gọi là

A. tần số B. tần số góc C. li độ cực đại D. pha dao động

Câu 20: Đặt điện áp  vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm L. Cảm kháng của cuộn dây này bằng

A.  B.  C.  D. 

Câu 21: Hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số, biên độ A1 và A2, cùng pha nhau. Dao động tổng hợp có biên độ:

A.  B. A = 0 C. A = |A1 – A2| D. A = A1 + A2

Câu 22: Một vật dao động điều hòa với tần số góc . Khi vật ở vị trí có li độ x thì gia tốc của vật là

A.  B.  C.  D. 

Câu 23: Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu một đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Biết cuộn cảm có cảm kháng ZL và tụ điện có dung kháng  Tổng trở của đoạn mạch là

A.  B. 

C.  D. 

Câu 24: Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k, dao động điều hòa dọc theo trục Ox quanh vị trí cân bằng O. Biểu thức lực kéo về tác dụng lên vật theo li độ x là

A.  B.  C.  D. 

Câu 25: Một máy biến áp lí tưởng có cuộn sơ cấp gồm 1000 vòng, cuộn thứ cấp gồm 50 vòng. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn sơ cấp là 200 V. Bỏ qua hao phí. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là

A. 10 V B. 440 V C. 100 V D. 44 V

Câu 26: Phương trình dao động điều hoà của một chất điểm có dạng  Độ dài quỹ đạo của dao động là

A. 1 cm B. 8 cm C. 4 cm D. 2 cm

Câu 27: Đặt điện áp  ( t tính bằng s) vào hai đầu một tụ điện có điện dung . Dung kháng của tụ điện là

A.  B.  C.  D. 

Câu 28: Một vật dao động điều hoà theo phương trình  Chu kỳ và tần số dao động của vật

A. T = 0,25 s và f = 0,4 Hz B. T = 0,25 s và f = 4 Hz

C. T = 2 s và f = 0,5 Hz D. T = 4 s và f = 0,25 Hz

Câu 29: Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U vào hai đầu một đoạn mạch thì cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch là I. Gọi  là độ lệch pha giữa điện áp hai đầu đoạn mạch và cường độ dòng điện trong đoạn mạch. Công suất tiêu thụ P của đoạn mạch được tính bằng công thức nào sau đây?

A.  B.  C.  D. 

Câu 30: Con lắc đơn có chiều dài 64 cm, dao động ở nơi có g = π2 m/s2. Chu kỳ của nó là

A. T = 1,06 s B. T = 0,2 s C. T = 1,6 s D. T = 1,5 s

Câu 31: Một người quan sát sóng trên mặt hồ thấy khoảng cách giữa hai ngọn sóng liên tiếp bằng 120 cm và có 5 ngọn sóng qua trước mặt trong 8 s. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là

A. 0,8 m/s B. 1,2 m/s C. 0,6 m/s D. 1,6 m/s

Câu 32: Điện áp  đặt ở hai đầu tụ điện  F. Biểu thức cường độ dòng điện chạy qua tụ là

A.  B. 

C.  D. 

Câu 33: Suất điện động e = 100cos(100πt + π) (V) có giá trị hiệu dụng là

A.  B. 50 V C. 100 V D. 

Câu 34: Trên một sợi dây đang có sóng dừng, khoảng cách ngắn nhất giữa một nút và một bụng là 1cm. Sóng truyền trên dây có bước sóng là

A. 2 cm B. 1 cm C. 4 cm D. 8 cm

Câu 35: Một vật dao động điều hoà theo phương trình  Biên độ dao động và tần số góc của vật là

A. A = 1 cm và ω = π/3 rad/s B. A = 1 cm và ω = 5π rad/s

C. A = 2 cm và ω = 5 rad/s D. A = 2 cm và ω = 5π rad/s

Câu 36: Trên một sợi dây đang có sóng dừng. Sóng truyền trên dây có bước sóng . Khoảng cách giữa 4 nút sóng liên tiếp là

A.  B.  C.  D. 

Câu 37: Trong dao động điều hòa của một con lắc lò xo, nếu tăng khối lượng của vật nặng thêm 50% thì chu kỳ dao động của con lắc

A. tăng 3/2 lần B. giảm  lần C. giảm  lần D. tăng  lần

Câu 38: Con lắc lò xo dao động điều hoà trên mặt phẳng ngang với chu kì T = 1,2 s, biên độ A = 4 cm, pha ban đầu là 5π/6. Tính từ lúc t = 0, vật có toạ độ x = - 2 cm lần thứ 2005 vào thời điểm nào:

A. 1202,7 s B. 1503,375 s C. 1502,25 s D. 1503,25 s

Câu 39: Đặt điện áp xoay chiều có giá trị cực đại là 100 V vào hai đầu cuộn cảm thuần thì cường độ dòng điện trong mạch là i = 2cosl00πt (A). Khi cường độ dòng điện i = 1 A thì điện áp giữa hai đầu cuộn cảm có độ lớn bằng

A. 50 V B. 50V C. 100 V D. 50 V

Câu 40: Đoạn mạch xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Điện trở thuần R = 10 Ω , cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = , tụ điện có điện dung C thay đổi được. Mắc vào hai đầu đoạn mạch hiệu điện thế xoay chiều u = U0cos100πt (V). Để hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch cùng pha với hiệu điện thế hai đầu điện trở R thì giá trị điện dung của tụ điện là

A.  B.  C.  D. 

-------- Hết --------

(Học sinh không được sử dụng tài liệu, giám thị không giải thích gì thêm).

**ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÝ 12XH – HK1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MÃ ĐỀ: 101 | | | | | | | | | |
| 1.A | 2.C | 3.D | 4.C | 5.C | 6.C | 7.B | 8.C | 9.C | 10.C |
| 11.D | 12.C | 13.D | 14.A | 15.C | 16.B | 17.C | 18.C | 19.D | 20.B |
| 21.D | 22.B | 23.B | 24.C | 25.A | 26.C | 27.B | 28.B | 29.D | 30.C |
| 31.C | 32.C | 33.D | 34.C | 35.B | 36.C | 37.D | 38.A | 39.B | 40.D |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MÃ ĐỀ: 102 | | | | | | | | | |
| 1.D | 2.D | 3.D | 4.C | 5.C | 6.A | 7.D | 8.B | 9.B | 10.C |
| 11.D | 12.B | 13.B | 14.B | 15.D | 16.B | 17.C | 18.A | 19.B | 20.D |
| 21.C | 22.D | 23.B | 24.B | 25.A | 26.B | 27.D | 28.D | 29.A | 30.A |
| 31.A | 32.D | 33.D | 34.C | 35.D | 36.C | 37.D | 38.C | 39.D | 40.B |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MÃ ĐỀ: 103 | | | | | | | | | |
| 1.B | 2.D | 3.B | 4.D | 5.D | 6.A | 7.D | 8.D | 9.A | 10.C |
| 11.A | 12.D | 13.B | 14.C | 15.D | 16.C | 17.B | 18.B | 19.B | 20.B |
| 21.B | 22.A | 23.A | 24.B | 25.C | 26.B | 27.C | 28.A | 29.B | 30.C |
| 31.B | 32.B | 33.D | 34.A | 35.C | 36.D | 37.B | 38.A | 39.B | 40.C |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MÃ ĐỀ: 104 | | | | | | | | | |
| 1.B | 2.B | 3.B | 4.C | 5.C | 6.D | 7.D | 8.B | 9.D | 10.B |
| 11.B | 12.C | 13.D | 14.A | 15.C | 16.C | 17.B | 18.A | 19.B | 20.C |
| 21.D | 22.C | 23.D | 24.D | 25.B | 26.A | 27.B | 28.B | 29.C | 30.B |
| 31.C | 32.B | 33.C | 34.B | 35.D | 36.C | 37.D | 38.B | 39.A | 40.D |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MÃ ĐỀ: Đề dự bị | | | | | | | | | |
| 1.D | 2.C | 3.C | 4.D | 5.C | 6.C | 7.D | 8.A | 9.C | 10.B |
| 11.B | 12.B | 13.A | 14.D | 15.B | 16.B | 17.A | 18.D | 19.A | 20.A |
| 21.A | 22.C | 23.A | 24.A | 25.A | 26.D | 27.A | 28.C | 29.A | 30.C |
| 31.C | 32.A | 33.D | 34.A | 35.B | 36.C | 37.D | 38.D | 39.D | 40.D |

**ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÝ 12TN – HK1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MÃ ĐỀ: 101 | | | | | | | | | |
| 1.A | 2.D | 3.A | 4.D | 5.D | 6.D | 7.B | 8.C | 9.B | 10.B |
| 11.A | 12.A | 13.D | 14.A | 15.D | 16.D | 17.C | 18.C | 19.D | 20.B |
| 21.A | 22.A | 23.D | 24.C | 25.A | 26.B | 27.B | 28.D | 29.B | 30.B |
| 31.B | 32.D | 33.C | 34.A | 35.C | 36.B | 37.C | 38.C | 39.B | 40.C |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MÃ ĐỀ: 102 | | | | | | | | | |
| 1.A | 2.A | 3.B | 4.B | 5.B | 6.A | 7.A | 8.C | 9.C | 10.D |
| 11.C | 12.C | 13.A | 14.C | 15.D | 16.D | 17.D | 18.B | 19.B | 20.D |
| 21.B | 22.C | 23.C | 24.A | 25.D | 26.C | 27.A | 28.A | 29.A | 30.D |
| 31.A | 32.B | 33.C | 34.D | 35.A | 36.B | 37.A | 38.D | 39.A | 40.A |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MÃ ĐỀ: 103 | | | | | | | | | |
| 1.A | 2.D | 3.A | 4.D | 5.C | 6.A | 7.A | 8.A | 9.B | 10.C |
| 11.A | 12.C | 13.C | 14.A | 15.A | 16.D | 17.A | 18.A | 19.A | 20.B |
| 21.B | 22.B | 23.A | 24.D | 25.C | 26.C | 27.D | 28.D | 29.B | 30.A |
| 31.B | 32.B | 33.D | 34.C | 35.D | 36.D | 37.C | 38.C | 39.C | 40.D |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MÃ ĐỀ: 104 | | | | | | | | | |
| 1.C | 2.C | 3.C | 4.B | 5.B | 6.A | 7.B | 8.A | 9.A | 10.A |
| 11.D | 12.D | 13.C | 14.D | 15.A | 16.D | 17.D | 18.C | 19.C | 20.D |
| 21.C | 22.B | 23.A | 24.C | 25.B | 26.C | 27.C | 28.A | 29.C | 30.C |
| 31.A | 32.C | 33.A | 34.B | 35.A | 36.B | 37.D | 38.B | 39.D | 40.A |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đề dự bị | | | | | | | | | |
| 1.A | 2.D | 3.A | 4.B | 5.C | 6.A | 7.C | 8.C | 9.D | 10.B |
| 11.A | 12.D | 13.A | 14.A | 15.A | 16.D | 17.B | 18.A | 19.D | 20.B |
| 21.D | 22.B | 23.D | 24.C | 25.A | 26.B | 27.A | 28.A | 29.C | 30.A |
| 31.B | 32.C | 33.D | 34.D | 35.D | 36.D | 37.D | 38.C | 39.B | 40.C |