**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NH 2023-2024**

**MÔN VẬT LÍ – LỚP 12**

**I. PHẦN 1 TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MÃ ĐỀ** | | | | | | | |
| **Câu** | **121** | **Câu** | **122** | **Câu** | **123** | **Câu** | **124** |
| 1 | A | 1 | C | 1 | B | 1 | C |
| 2 | D | 2 | A | 2 | C | 2 | C |
| 3 | A | 3 | D | 3 | D | 3 | A |
| 4 | A | 4 | D | 4 | D | 4 | A |
| 5 | A | 5 | C | 5 | C | 5 | D |
| 6 | D | 6 | C | 6 | C | 6 | C |
| 7 | A | 7 | B | 7 | C | 7 | B |
| 8 | D | 8 | A | 8 | B | 8 | B |
| 9 | D | 9 | C | 9 | A | 9 | D |
| 10 | B | 10 | C | 10 | B | 10 | A |
| 11 | B | 11 | B | 11 | D | 11 | B |
| 12 | C | 12 | D | 12 | A | 12 | B |
| 13 | C | 13 | A | 13 | C | 13 | B |
| 14 | C | 14 | C | 14 | B | 14 | A |
| 15 | A | 15 | A | 15 | B | 15 | C |
| 16 | B | 16 | D | 16 | A | 16 | C |
| 17 | D | 17 | A | 17 | D | 17 | A |
| 18 | C | 18 | B | 18 | B | 18 | D |
| 19 | D | 19 | B | 19 | D | 19 | C |
| 20 | B | 20 | D | 20 | C | 20 | A |
| 21 | D | 21 | C | 21 | A | 21 | C |
| 22 | A | 22 | B | 22 | B | 22 | D |
| 23 | B | 23 | B | 23 | A | 23 | B |
| 24 | B | 24 | A | 24 | A | 24 | D |
| 25 | C | 25 | B | 25 | C | 25 | B |
| 26 | B | 26 | C | 26 | A | 26 | D |
| 27 | C | 27 | D | 27 | D | 27 | D |
| 28 | C | 28 | A | 28 | D | 28 | A |

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Câu 29 (1,0 điểm)**

**\*Tần số góc, chu kì**

- Công thức tần số góc:  0,25 điểm

=> thay số tính đúng: ω = 10 rad/s 0,25 điểm

- Chu kì:  0,25 điểm

=> thay số tính đúng: T = (s) 0,25 điểm

**Câu 30 (1,0 điểm)**

**a. Tốc độ truyền sóng**

- Bước sóng:  => λ = 0,9 m 0,25 điểm

- Tốc độ truyền sóng: v = λf = 90 m/s 0,25 điểm

**b. Tần số để trên dây có 7 nút sóng => k = 6**

- công thức:  0, 25 điểm

=> thay số tính đúng: f’ = 150 Hz 0,25 điểm

**Câu 31 (1,0 điểm)**

**a. Công suất tiêu thụ của đoạn mạch**

- Công thức:  0,25 điểm

=> thay số tính đúng: P = 300 W 0,25 điểm

**b. Điện năng tiêu thụ của đoạn mạch trong thời gian t = 6h = 21600 s**

- Công thức: W = P.t = 6,48.106 J 0,25 điểm

- Đổi ra kWh: W = 1,8 kWh 0,25 điểm

**--------------------------HẾT--------------------------**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TPHCM **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HKI - NH 2023 – 2024**

**TRƯỜNG TIỂU HỌC, THCS, THPT MÔN: VẬT LÍ – LỚP 12**

**CHU VĂN AN** Thời gian làm bài: 45 phút

**MÃ ĐỀ 121**

**I. PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)**

**Câu 1:** Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu mạch có biểu thức (V). Điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch có giá trị là

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

**Câu 2:** Sóng cơ **không** truyền được trong môi trường nào?

**A.** Lỏng. **B.** Khí. **C.** Rắn. **D.** Chân không.

**Câu 3:** Trên một dây đàn hồi đang có sóng dừng với hai đầu dây cố định. Chiều dài sợi dây được xác định theo công thức nào sau đây?

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

**Câu 4:** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình  trong đó  là các hằng số dương. Pha của dao động ở thời điểm t là

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

**Câu 5:** Một vật dao động theo phương trình : x = 4cos( 10) cm. Biên độ dao động của vật có giá trị nào sao đây?

**A.** 4 cm. **B.** 4 m. **C.** 2 cm. **D.** cm.

**Câu 6:** Ở Việt Nam, mạng điện xoay chiều dân dụng có tần số là

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

**Câu 7:** Một máy phát điện xoay chiều một pha có phần cảm là rôto gồm 10 cặp cực (10 cực nam và 10 cực bắc). Rôto quay với tốc độ 300 vòng/phút. Suất điện động do máy sinh ra có tần số bằng

**A.** 50 Hz. **B.** 5 Hz. **C.** 30 Hz. **D.** 3000 Hz.

**Câu 8:** Đại lượng nào sau đây **không** có giá trị hiệu dụng?

**A.** Cường độ dòng điện. **B.** Điện áp.

**C.** Suất điện động. **D.** Công suất.

**Câu 9:** Điều kiện để hai sóng cơ khi gặp nhau, giao thoa được với nhau là hai sóng phải xuất phát từ hai nguồn dao động

**A.** cùng biên độ và có hiệu số pha không đổi theo thời gian

**B.** cùng tần số, cùng phương

**C.** có cùng pha ban đầu và cùng biên độ

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

**Câu 10:** Một sóng cơ học lan truyền trong một môi trường với tốc độ v, tần số là f thì bước sóng được xác định theo công thức

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

**Câu 11:** Hiện tượng cộng hưởng chỉ xảy ra với

**A.** dao động điều hòa. **B.** dao động cưỡng bức.

**C.** dao động riêng. **D.** dao động tắt dần.

**Câu 12:** Trong hiện tượng giao thoa của hai sóng kết hợp được phát ra từ hai nguồn dao động cùng pha thì những điểm dao động với biên độ cực đại sẽ có hiệu khoảng cách tới hai nguồn thỏa điều kiện

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** với k = 0, ±1, … | **B.** với k = 0, ±1, … |

**C.  ** với k = 0, ±1, … **D. ** với k = 0, ±1, …

**Câu 13:** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu 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. Độ lệch pha của điện áp hai đầu mạch so với cường độ dòng điện trong mạch được tính theo công thức

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

**Câu 14:** Một con lắc lò xo có khối lượng vật nhỏ là m dao động điều hòa theo phương ngang với phương trình x = Acosωt. Mốc tính thế năng ở vị trí cân bằng. Cơ năng của con lắc là:

**A.** mωA2. **B.** mω2A2. **C.** mω2A2. **D.** mωA2.

**Câu 15:** Đặt điện áp xoay chiều  (, ) vào hai đầu tụ điện có điện dung C. Dung kháng của tụ điện này bằng

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

**Câu 16:** Thực hiện giao thoa sóng với hai nguồn kết hợp. Khoảng cách ngắn nhất giữa hai cực đại nằm trên đường nối tâm của hai nguồn bằng

**A.** phần tư bước sóng. **B.** nữa bước sóng. **C.** một bước sóng. **D.** hai lần bước sóng.

**Câu 17:** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k, vật nặng khối lượng m. Tần số dao động của vật được xác định bởi biểu thức

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

**Câu 18:** Một sóng cơ có tần số 200 Hz lan truyền trong một môi trường với tốc độ 1500 m/s. Bước sóng của sóng này trong môi trường đó là

**A.** 75 m. **B.** 3 m. **C.** 7,5 m. **D.** 30,5 m.

**Câu 19:** Một máy biến áp lí tưởng đang hoạt động ổn định. Phát biểu nào sau đây **sai?**

**A.** Tần số của điện áp ở hai đầu cuộn sơ cấp và ở hai đầu cuộn thứ cấp luôn bằng nhau.

**B.** Nguyên tắc hoạt động của máy biến áp dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ.

**C.** Máy biến áp có tác dụng làm biến đổi điện áp xoay chiều.

**D.** Cường độ dòng điện hiệu dụng trong cuộn sơ cấp và trong cuộn thứ cấp luôn bằng nhau.

**Câu 20:** Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Khoảng cách từ một nút đến một bụng kề nó bằng

**A.** một bước sóng. **B.** một phần tư bước sóng.

**C.** một nửa bước sóng. **D.** hai bước sóng.

**Câu 21:** Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, hai nguồn kết hợp đặt tại hai điểm A và B dao động cùng pha theo phương thẳng đứng. Trên đoạn thẳng AB, khoảng cách giữa một cực đại và một cực tiểu giao thoa liên tiếp là 8 mm. Bước sóng có giá trị là

**A.** 2 mm. **B.** 16 mm. **C.** 4 mm. **D.** 32 mm.

**Câu 22:** 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.** F = - kx. **B.**  **C.** F = k.x. **D.** 

**Câu 23:** Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, ngược pha, có biên độ lần lượt là A1 và A2. Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động này là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** A1 + A2.

**Câu 24:** Tại nơi có gia tốc trọng trường g, một con lắc đơn có sợi dây dài  đang dao động điều hòa. Chu kì dao động của con lắc đơn là

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

**Câu 25:** Ở đầu một thanh thép đàn hồi dao động với tần số 20 Hz có gắn một quả cầu nhỏ chạm nhẹ vào mặt nước có hình thành một sóng tròn tâm O. Tại hai điểm A và B trên mặt nước nằm cách nhau 10 cm trên một đường thẳng qua O luôn dao động ngược pha với nhau. Biết tốc độ truyền sóng có giá trị trong khoảng . Bước sóng có giá trị là

**A.** 5 cm. **B.** 2 cm. **C.** 4 cm. **D.** 8 cm.

**Câu 26:** Dao động của một vật là tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, có phương trình lần lượt là và  (với x tính bằng cm, t tính bằng s). Tại vị trí vật có tốc độ 1,6 m/s thì gia tốc của vật có độ lớn bằng

**A.**32 m/s2. **B.**24 m/s2. **C.**120 cm/s2. **D.**160 cm/s2.

**Câu 27:** Cho mạch điện RLC mắc nối tiếp, các đại lượng R, L và C không đổi. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều có biểu thức (V), tần số dòng điện thay đổi được. Điều chỉnh tần số để điện áp hiệu dụng trên điện trở cực đại, giá trị cực đại đó bằng

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

**Câu 28:** 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.

**II. PHẦN 2: TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Câu 29 (1,0 điểm):** Một con lắc đơn gồm một sợi dây không dãn có chiều dài 9,8 cm đặt tại nơi có gia tốc trọng trường là 9,8 m/s2. Con lắc đang dao động điều hoà. Tính tần số góc và chu kì dao động của con lắc đơn.

**Câu 30 (1,0 điểm):** Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,8 m, hai đầu cố định, đang có sóng dừng với 6 bụng sóng. Biết sóng truyền trên dây có tần số 100 Hz.

**a.** Tính tốc độ truyền sóng trên dây.

**b.** Để trên dây có 7 nút sóng (kể cả hai đầu dây) thì tần số truyền sóng trên phải bằng bao nhiêu? Coi tốc độ truyền sóng trên dây là không đổi.

**Câu 31 (1,0 điểm):** Đặt điện áp u =  vào hai đầu một đoạn mạch gồm R, L, C mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện trong mạch là i =.

**a.** Tính công suất tiêu thụ của đoạn mạch.

**b.** Tính điện năng tiêu thụ của đoạn mạch trong thời gian 6 h ra đơn vị kWh.

**------------------------HẾT------------------------**