|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TRƯỜNG THPT LÊ THÁNH TÔN**TỔ VẬT LÝ**-

|  |
| --- |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** |

*(Đề kiểm tra đánh giá có 04 trang)* |  | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KỲ I**NĂM HỌC 2022 – 2023-**MÔN VẬT LÝ – KHỐI 12 – TỔ HỢP TỰ NHIÊN**Thời gian làm bài 50 phút, không kể thời gian phát đề. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Họ và tên thí sinhSố báo danh | : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_: 0 0 0 \_\_ \_\_ \_\_ | MÃ ĐỀ: **251** |  |

**Câu 1:** Khi ZL = ZC, mạch xảy ra công hưởng điện nên tần số góc có thể tính bằng công thức

**A.** $ω=\sqrt{LC}$ . **B.** $ω=\frac{1}{\sqrt{LC}}$ . **C.** $ω=\sqrt{\frac{L}{C}}$ . **D.** $ω=\sqrt{\frac{C}{L}}$ .

**Câu 2:** Hai nguồn đồng bộ A và B có tần số 50 (Hz), tạo ra giao thoa trên mặt nước. Tại điểm M trong vùng giao thoa có MA = 8 (cm) và MB = 12 (cm) sẽ có biên độ cực đại. Biết giữa M và đường trung trực của AB có 3 dãy cực đại khác. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là

**A.** 50 (cm/s). **B.** 25 (cm/s). **C.** 66,7 (cm/s). **D.** 33,3 (cm/s).

**Câu 3:** Cho một mạch điện xoay chiều không phân nhánh RLC nối tiếp, trong đó: điện trở R = 100$ (Ω)$, độ tự cảm cuộn dây thuần cảm là $L=\frac{1}{π}(H)$, điện dung tụ điện là $C=\frac{10^{-4}}{2π}(F)$. Điện áp giữa 2 đầu mạch biến thiên theo phương trình $u=200\sqrt{2}cos\left(100πt+π/2\right)$ (V). Dòng điện chạy qua mạch sẽ có dạng

**A.**$ i=2cos(100πt)$ (A). **B.** $i=2\sqrt{2}cos(100πt+π/4)$ (A).

**C.**$ i=2\sqrt{2}cos(100πt)$ (A). **D.** $i=2cos(100πt+3π/4)$ (A).

**Câu 4:** Trên một sợi dây hai đầu cố định, dài 1 (m), có sóng dừng. Nếu chỉnh tần số là 50 (Hz) và vận tốc truyền sóng có giá trị trong khoảng từ 39 đến 62 (m/s), thì bước sóng đo được sẽ là

**A.** 1 (m). **B.** 10 (cm). **C.** 0,5 (m). **D.** 25 (cm).

**Câu 5:** Cho vật dao động điều hoà với phương trình $x=Acos(ωt+φ)$ (cm; s) thì đại lượng A gọi là

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

**Câu 6:** Giá trị hệ số công suất của mạch điện xoay chiều thoả mãn điều kiện

**A.** $0\leq cosφ\leq π$ **B.** $1\leq cosφ$ **C.** $0\leq cosφ\leq 1$ **D.** $-\frac{π}{2}\leq cosφ\leq \frac{π}{2}$

**Câu 7:** Sóng ngang là

**A.** sóng có phương dao động của các phần tử vật chất trong môi trường, trùng với phương truyền sóng.

**B.** sóng lan truyền theo phương ngang.

**C.** sóng có phương dao động của các phần tử vật chất trong môi trường, vuông góc với phương truyền sóng.

**D.** sóng có các phần tử vật chất trong môi trường dao động theo phương dọc.

**Câu 8:** Đặt điện áp xoay chiều $u=100\sqrt{2}cos(100πt)$ (V) vào hai đầu mạch có R, L, C nối tiếp. Biết điện trở có R = 50 ($Ω$), cuộn cảm thuần có L = $\frac{1}{π}$ (H), tụ điện có C = $\frac{2.10^{-4}}{π}$ (F). Khi điện áp ở hai đầu cuộn cảm thuần có giá trị 100 (V) thì điện áp ở hai đầu điện trở sẽ có độ lớn là

**A.** 86,6 (V). **B.** 50 (V). **C.** 70,7 (V). **D.** 100 (V).

**Câu 9:** Hai nguồn kết hợp A và B cùng pha cách nhau 24 (cm), có tần số 25 (Hz), tạo ra giao thoa trên mặt nước. Nếu tốc độ truyền sóng là 1,25 (m/s) thì số cực đại và cực tiểu giao thoa trên đoạn AB là

**A.** 9 và 10. **B.** 10 và 9. **C.** 9 và 8. **D.** 8 và 9.

**Câu 10:** Tại điểm phản xạ thì sóng phản xạ

**A.** luôn cùng pha với sóng tới. **B.** ngược pha với sóng tới nếu vật cản tự do.

**C.** cùng pha với sóng tới nếu vật cản cố định. **D.** ngược pha với sóng tới nếu vật cản cố định.

**Câu 11:** Xét con lắc lò xo có độ cứng k, vật nặng khối lượng m. Nếu tăng k lên 4 lần và tăng m lên 8 lần, thì chu kì của con lắc sẽ

**A.** tăng $\sqrt{2}$ lần **B.** giảm $\sqrt{3}$ lần. **C.** tăng 12 lần. **D.** giảm 2 lần.

**Câu 12:** Hai nguồn đồng bộ S1 và S2 có phương trình $u\_{1}=u\_{2}=acos(ωt)$, tạo ra giao thoa trên mặt nước. Tại điểm M trong vùng giao thoa, biên độ sóng tổng hợp tính theo công thức

**A.** $A\_{M}=2a\left|sin⁡\frac{π(d\_{1}-d\_{2})}{λ}\right|$ **B.** $A\_{M}=2a\left|cos⁡\frac{π(d\_{1}-d\_{2})}{λ}\right|$

**C.** $A\_{M}=a\left|cos⁡\frac{2π(d\_{1}-d\_{2})}{λ}\right|$ **D.** $A\_{M}=a\left|sin⁡\frac{π(d\_{1}-d\_{2})}{λ}\right|$

**Câu 13:** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều dựa trên

**A.** hiện tượng cộng hưởng từ. **B.** hiện tượng tự cảm.

**C.** hiện tượng quang điện. **D.** hiện tượng cảm ứng điện từ.

**Câu 14:** Một vật dao động điều hoà theo phương trình $x=4cos(0,25πt-\frac{π}{4})$ (cm; s). Thời gian kể từ lúc t = 0 đến khi vật có li độ 2$\sqrt{3}$ (cm) là

**A.** $\frac{1}{3}$ (s). **B.** $\frac{1}{6}$ (s). **C.** $\frac{1}{8}$ (s). **D.** $\frac{1}{4}$ (s).

**Câu 15:** Cho một mạch điện xoay chiều chỉ chứa tụ điện C. Dòng điện chạy trong mạch biến thiên

**A.** trễ pha $π/2$ so với điện áp ở hai đầu mạch. **B.** cùng pha với điện áp ở hai đầu mạch.

**C.** ngược pha với điện áp ở hai đầu mạch. **D.** sớm pha $π/2$ so với điện áp ở hai đầu mạch.

**Câu 16:** Với độ tự cảm L và điện dung C xác định, khi giảm tần số của dòng điện thì

**A.** cảm kháng giảm, dung kháng tăng. **B.** cảm kháng giảm, dung kháng giảm.

**C.** cảm kháng tăng, dung kháng tăng. **D.** cảm kháng tăng, dung kháng giảm.

**Câu 17:** Cho một mạch điện xoay chiều chỉ chứa điện trở R. Điện áp ở hai đầu mạch biến thiên

**A.** cùng pha với dòng điện chạy trong mạch.

**B.** ngược pha với dòng điện chạy trong mạch.

**C.** sớm pha $π/2$ so với dòng điện chạy trong mạch.

**D.** trễ pha $π/2$ so với dòng điện chạy trong mạch.

**Câu 18:** Cho dao động điều hoà có biên độ 10 (cm), tần số góc 10 (rad/s). Khi vật có li độ là - 6 (cm) thì vận tốc của vật là

**A.** $\pm $ 80 (cm/s). **B.** 80 (cm/s). **C.** $\pm $ 40 (cm/s). **D.** 40 (cm/s).

**Câu 19:** Hai dao động điều hoà cùng phương, cùng chu kỳ, có biên độ lần lượt là 10 (cm) và 15 (cm). Giá trị của biên độ dao động tổng hợp **không thể** là

**A.** 6 (cm). **B.** 10 (cm). **C.** 15 (cm). **D.** 26 (cm).

**Câu 20:** Hai nguồn đồng bộ A và B tạo ra giao thoa trên mặt nước, có bước sóng 5 (cm). Khoảng cách giữa hai điểm cực đại liên tiếp trên đoạn AB là

**A.** 10 (cm). **B.** 5 (cm). **C.** 2,5 (cm). **D.** 1,25 (cm).

**Câu 21:** Cho một mạch điện xoay chiều, có dòng điện biến thiên theo $i=6cos(120πt)$ (A). Nếu biết điện trở của toàn mạch là 30 ($Ω$), thì sau một giờ, mạch sẽ toả nhiệt lượng là

**A.** 3888 (J). **B.** 1944 (mJ). **C.** 1944 (kJ). **D.** 3888 (kJ).

**Câu 22:** Trên một sợi dây hai đầu cố định, dài 0,6 (m), có sóng dừng. Nếu chỉnh tần số sao cho bước sóng trên dây là 20 (cm), thì số bụng sóng đếm được sẽ là

**A.** 6. **B.** 8. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 23:** Dao động tắt dần của con lắc đơn có đặc điểm là

**A.** biên độ của dao động tăng dần theo thời gian. **B.** cơ năng của dao động không đổi theo thời gian.

**C.** biên độ của dao động không đổi theo thời gian. **D.** cơ năng của dao động giảm dần theo thời gian.

**Câu 24:** Cho một mạch điện xoay chiều, có dòng điện chạy qua mạch biến thiên theo $i=2cos(100πt)$ (A) và điện áp giữa 2 đầu mạch biến thiên theo $u=100\sqrt{2}cos(100πt+π/4)$ (V). Công suất tiêu thụ trung bình của mạch là

**A.** 141,42 (W). **B.** 100 (W). **C.** 200 (W). **D.** 282,84 (W).

**Câu 25:** Cho mạch điện xoay chiều không phân nhánh, chỉ chứa cuộn dây thuần cảm $L=\frac{1}{π}$ (H). Dòng điện chạy qua mạch biến thiên theo phương trình $i=2\sqrt{2}cos(100πt)$ (A). Điện áp giữa hai đầu mạch điện là

**A.** $u=200cos(100πt-π/2)$ (V). **B.** $u=220\sqrt{2}cos(100πt+π/3)$ (V).

**C.** $u=200\sqrt{2}cos(100πt+π/2)$ (V). **D.** $u=220cos(100πt-π/3)$ (V).

**Câu 26:** Một mạch điện có R, L, C mắc nối tiếp, cuộn dây thuần cảm, R là biến trở. Khi điều chỉnh cho R = R0 thì công suất trong mạch đạt trị cực đại. Từ giá trị R0 , nếu tăng R thêm 20 ($Ω$) thì công suất tiêu thụ trong mạch là P; còn nếu giảm bớt 10 ($Ω$) thì công suất tiêu thụ trong mạch cũng là P. Giá trị của R0 là

**A.** 7,5 ($Ω$). **B.** 10 ($Ω$). **C.** 15 ($Ω$). **D.** 20 ($Ω$).

**Câu 27:** Một sợi dây AB hai đầu cố định, dài 90 (cm). Nếu dùng nguồn có biên độ dao động 1 (cm) kích thích để tạo ra sóng dừng, thì thấy có 6 bó sóng trên dây. Tại điểm M gần nguồn phát sóng tới A nhất có biên độ dao động là 1 (cm). Khoảng cách MA bằng

**A.** 7,5 (cm). **B.** 2,5 (cm). **C.** 5 (cm). **D.** 3,75 (cm).

**Câu 28:** Tại một nơi xác định trên Trái Đất, chu kì của con lắc đơn tỉ lệ với

**A.** căn bậc 2 của gia tốc trọng trường. **B.** căn bậc 2 của chiều dài con lắc.

**C.** chiều dài con lắc. **D.** gia tốc trọng trường.

**Câu 29:** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu mạch lệch pha 600 so với cường độ dòng điện chạy trong mạch đó. Hệ số công suất của mạch bằng

**A.** 0,5. **B.** 0,71. **C.** 0,87. **D.** 1.

**Câu 30:** Sóng cơ không thể truyền được trong môi trường

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

**Câu 31:** Hai nguồn đồng bộ A và B có tần số 100 (Hz), tạo ra giao thoa trên mặt nước, với vận tốc truyền sóng là 2 (m/s). Tại điểm M trong vùng giao thoa có MA = 7,5 (cm) và MB = 12,5 (cm) sẽ dao động với biên độ cực đại hay cực tiểu thứ mấy?

**A.** Tại M là cực tiểu thứ 3. **B.** Tại M là cực tiểu thứ 2.

**C.** Tại M là cực đại thứ 4. **D.** Tại M là cực đại thứ 5.

**Câu 32:** Một vật dao động điều hoà với chiều dài quỹ đạo 8 (cm), đi từ biên này đến biên kia mất thời gian 0,25 (s). Chọn gốc thời gian khi vật có li độ 2$\sqrt{2}$ (cm) và đang đi ra xa vị trí cân bằng. Phương trình dao động là

**A.** $x=4cos(4πt+\frac{π}{4})$ (cm; s). **B.** $x=4cos(4πt-\frac{π}{4})$ (cm; s).

**C.** $x=8cos(2πt-\frac{π}{4})$ (cm; s). **D.** $x=8cos(2πt+\frac{π}{4})$ (cm; s).

**Câu 33:** Cho một mạch điện xoay chiều, có dòng điện chạy qua mạch biến thiên theo $i=I\_{o}cos(100πt)$ (A) và điện áp giữa 2 đầu mạch biến thiên theo $u=U\_{o}cos(100πt-π/2)$ (V). Nếu mạch không phân nhánh chỉ chứa 2 trong 3 phần tử R, L, C nối tiếp thì đó là

**A.** R và C. **B.** L và C, mạch có tính cảm kháng.

**C.** R và L. **D.** L và C, mạch có tính dung kháng.

**Câu 34:** Một nguồn O phát sóng trên mặt nước với bước sóng là 8 (cm). Tính dọc theo phương truyền sóng thì khoảng cách giữa đỉnh sóng và hõm sóng tiếp theo là

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

**Câu 35:** Một vật 500 (g) thực hiện đồng thời hai dao động $x\_{1}=8cos(2πt+\frac{π}{4})$ (cm; s) và $x\_{2}=6cos(2πt-\frac{π}{4})$ (cm; s). Lấy $π^{2}=10$. Động năng của vật khi có li độ 6 (cm) là

**A.** 640 (J). **B.** 64 (J). **C.** 64 (mJ). **D.** 640 (mJ).

**Câu 36:** Với k = 0; 1; … điều kiện để có sóng dừng trên sợi dây $l$ có một đầu cố định và một đầu tự do là

**A.** $l=k.\frac{λ}{2}$ **B.** $l=\left(k+\frac{1}{2}\right).\frac{λ}{4}$ **C.** $l=(2k+1).\frac{λ}{2}$ **D.** $l=\left(2k+1\right).\frac{λ}{4}$

**Câu 37:** Một nguồn O phát sóng có tần số 100 (Hz), lan truyền với vận tốc 24 (m/s). Hai điểm gần nhất trên phương truyền sóng lệch pha nhau $\frac{π}{3}$ , sẽ cách nhau

**A.** 4 (cm). **B.** 6 (cm). **C.** 12 (cm). **D.** 8 (cm).

**Câu 38:** Với sóng có tần số xác định, khi truyền từ không khí vào nước thì bước sóng sẽ

**A.** giảm. **B.** tăng. **C.** không đổi. **D.** có thể tăng hoặc giảm.

**Câu 39:** Đặt điện áp xoay chiều $u=U\sqrt{2}cos(2ωt)$ (V) vào hai đầu cuộn thuần cảm, có cảm kháng L (H). Cảm kháng ZL của cuộn dây được tính là

**A.** $\frac{1}{Lω}$ . **B.** $\frac{1}{2Lω}$ . **C.** $Lω$ . **D.** $2Lω$ .

**Câu 40:** Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động cùng phương, cùng tần số và ngược pha là

**A.** A2 = | A12 – A22 | **B.** A = A1 + A2 **C.** A2 = A12 + A22 **D.** A = | A1 – A2 |

**-**

**Đề kiểm tra đánh giá gồm 40 câu. HẾT.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TRƯỜNG THPT LÊ THÁNH TÔN**TỔ VẬT LÝ**\*\*\* |  | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**\*\*\*Quận 7, ngày 16 tháng 10 năm 2022 |

**MA TRẬN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA KHỐI 12**

**GIỮA HỌC KỲ I**

NĂM HỌC 2022-2023

**I. MA TRẬN:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CẤP ĐỘ****CHỦ ĐỀ** | **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** | **TỔNG** |
| **Dao động điều hoà**Bài 1: Dao động điều hoà | 6 | 3 | 2 | 1 | 12 |
| Bài 2: Con lắc lò xo | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 |
| Bài 3: Con lắc đơn | 2 | 1 |  |  | 3 |
| *Tổng số câu chủ đề* | *9* | *6* | *4* | *2* | *21* |
| *Số điểm* | *3* | *2* | *1,3* | *0,7* | *7* |
| *Tỉ lệ điểm* | *30%* | *20%* | *13%* | *7%* | *70%* |
|  |  |  |  |  |  |
| Bài 4: Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức | 2 | 1 |  |  | 3 |
| *Số điểm*  | *0,7* | *0,3* |  |  | *1* |
| *Tỉ lệ điểm* | *7%* | *3%* |  |  | *10%* |
|  |  |  |  |  |  |
| Bài 5: Tổng hợp dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số. Phương pháp giản đồ Fre-nen | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 |
| *Số điểm* | *0,3* | *0,7* | *0,7* | *0,3* | *2* |
| *Tỉ lệ điểm* | *3%* | *7%* | *7%* | *3%* | *20%* |
|  |  |  |  |  |  |
| **Tổng số câu** | **12** | **9** | **6** | **3** | **30** |
| **Tổng số điểm** | **4** | **3** | **2** | **1** | **10** |
| **Tỉ lệ điểm** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** | **100%** |

**II. ĐỀ MINH HOẠ:** *(đính kèm)*

**TM. TỔ VẬT LÝ**

**Tổ Trưởng**

Dương Thế Cường