|  |  |
| --- | --- |
| **NHÓM 2**  ĐỀ MINH HỌA | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2020 - 2021**  **Môn: Vật lí, Lớp 12**  *Thời gian làm bài*: *45 phút, không tính thời gian phát đề* |

*Họ và tên học sinh …………………………... Mã số học sinh ………………………….*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm)***

**Câu 1[NB]:**Một vật dao động điều hoà có phương trình li độ (cm), t tính bằng giây. Pha của dao động tại thời điểm t là

**A.** (rad). **B.** (rad). **C.** (rad). D..

**Câu 2[NB]:** Chu kì dao động điều hoà của con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ có độ cứng k và vật nhỏ có khối lượng m được tính bởi công thức nào sau đây?

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

**Câu 3[NB]:** Tại nơi có gia tốc trọng trường g, một con lắc đơn có chiều dài  đang dao động điều hòa. Tần số dao động của con lắc là

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

**Câu 4[NB]:** Một hệ dao động cơ đang thực hiện dao động cưỡng bức. Hiện tượng cộng hưởng xảy ra khi

**A.** tần số của lực cưỡng bức lớn hơn tần số dao động riêng của hệ.

**B.** chu kì của lực cưỡng bức lớn hơn chu kì dao động riêng của hệ.

**C.** tần số của lực cưỡng bức bằng tần số dao động riêng của hệ.

**D.** chu kì của lực cưỡng bức nhỏ hơn chu kì dao động riêng của hệ.

**Câu 5[NB]:** Xét hai dao động cùng phương, cùng tần số. Biên độ dao động tổng hợp không phụ thuộc vào yếu tố nào?

**A.** Biên độ dao động thứ nhất. **B.** Biên độ của dao động thứ hai.

**C.** Tần số của hai dao động. **D.** Độ lệch pha giữa hai dao động.

**Câu 6[NB]:** Sóng ngang là sóng có phương dao động

**A.** theo phương ngang. **B.** theo phương thẳng đứng.

**C.** trùng với phương truyền sóng. **D.** vuông góc với phương truyền sóng.

**Câu 7[NB]:** Trong hiện tượng giao thoa sóng của hai nguồn kết hợp đồng pha, những điểm trong vùng giao thoa có biên độ cực tiểu khi hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn tới là: (với k  Z )

**A.** d2 –d1 = k **B.** d2 – d1 = (2k + 1) **C.** d2 – d1 = kλ **D.** d2 –d1 = (2k + 1)

**Câu 8 [NB]:** Trong hệ sóng dừng trên một sợi dây, khoảng các giữa hai nút liên tiếp bằng

**A.** một bước sóng. **B.** nửa bước sóng.

**C.** một phần tư bước sóng. **D.** hai lần bước sóng.

**Câu 9[NB]:** Lượng năng lượng được sóng âm truyền trong một đơn vị thời gian qua một đơn vị diện tích đặt vuông góc với phương truyền âm gọi là

**A.** cường độ âm. **B.** độ to của âm. **C.** mức cường độ âm. **D.**năng lượng âm.

**Câu 10[NB]:** Cho biết biểu thức của cường độ dòng điện xoay chiều là . Tại thời điểm t = 0,5s, cường độ dòng điện xoay chiều qua mạch bằng 4 A, đó là

**A.** cường độ hiệu dụng. **B.** cường độ cực đại.

**C.** cường độ tức thời. **D.** cường độ trung bình.

**Câu 11[NB]:** Phát biểu nào sau đây là đúng với mạch điện xoay chiều chỉ chứa cuộn cảm.

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

**B.** Dòng điện sớm pha hơn điện áp một góc π/4 .

**C.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc π/2 .

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

**Câu 12[NB]:** Phát biểu nào sau đây là đúng với mạch điện xoay chiều chỉ chứa tụ điện.

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

**B.** Dòng điện sớm pha hơn điện áp một góc π/4.

**C.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc π/2.

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

Câu 13**[NB]:** Đặt điện áp xoay chiều u =U0cosωt vào hai đầu đoạn mạch gồm: điện trở R, cuộn cảm thuần cảm có độ tự cảm L và và tụ điện có điện dung C được mắc nối tiếp.Tổng trở của đoạn mạch tính theo công thức:

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

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

Câu 14**[NB]:**  Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp u =U0cosωt, dòng điện chạy trong mạch có biểu thức i =I0cos(ωt+ ). Công thức tính công suất của đoạn mạch là.

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

**Câu 15[NB]:** Cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của một máy biến áp lí tưởng có số vòng dây lần lượt là  và . Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng  vào hai đầu cuộn sơ cấp thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là . Hệ thức đúng là

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

**Câu 16[NB]:**

Một máy phát điện xoay chiều một pha (kiểu cảm ứng) có *p* cặp cực quay đều với tần số góc *n* (vòng/phút), với số cặp cực bằng số cuộn dây của phần ứng thì tần số của dòng điện do máy tạo ra là *f* (Hz). Biểu thức liên hệ giữa *n*, *p* và *f* là

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

**Câu 17[TH]:** Trong dao động điều hoà của một vật thì tỉ số giữa li độ của dao động và của đại lượng nào sau đây là không đổi?

**A.** Vận tốc. **B.** Gia tốc. **C.** Chu kì. **D.** Tần số.

**Câu 18[TH]:** Lực hoặc hợp lực tác dụng gây ra dao động điều hoà của một chất điểm

**A.** luôn hướng ra xa vị trí cân bằng của chất điểm.

**B.** không biến thiên điều hoà theo thời gian.

**C.** có độ lớn tỉ lệ với độ lớn li độ của chất điểm.

**D.** có độ lớn tỉ lệ với độ lớn vận tốc của chất điểm.

**Câu 19[TH]:** Một con lắc đơn có chiều dài 80 cm dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường là 9,82 m/s2. Chu kì dao động của con lắc đơn bằng

**A.** 17,9 s. **B.** 2,2 s. **C.** 1,8 s. **D.** 1,57 s.

**Câu 20[TH]:** Dao động tổng hợp của hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số sẽ có biên độ nhỏ nhất khi hai dao động thành phần

**A.** cùng pha nhau.**B.** ngược pha nhau. **C.** lệch pha nhau . **D.** lệch pha nhau .

**Câu 21[TH]:** Một sóng cơ có tần số 0,5 Hz truyền trên một sợi dây đàn hồi đủ dài với tốc độ 0,5 m/s. Sóng này có bước sóng bằng

**A.** 1,2 m. **B.** 0,5 m. **C.** 0,8 m. **D.** 1 m.

**Câu 22[TH]:** Ở mặt nước có hai nguồn sóng dđ theo phương vuông góc với mặt nước, có cùng phương trình u = Acosωt. Trong miền gặp nhau của hai sóng, những điểm mà ở đó các phần tử nước dao động với biên độ cực đại sẽ có hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến đó bằng

**A.** một số lẻ lần nửa bước sóng.  **B.** một số nguyên lần bước sóng.

**C.** một số nguyên lần nửa bước sóng. **D.** một số lẻ lần bước sóng.

**Câu 23[TH]:** Trên một sợi dây có chiều dài l, hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết vận tốc truyền sóng trên dây là v không đổi. Tần số của sóng là

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

**Câu 24[TH]:** Một điện áp xoay chiều có biểu thức , *t* tính bằng giây (s). Điện áp hiệu dụng có giá trị bằng

**A.** 120 V. **B. **. **C. **. **D.** 120 V.

**Câu 25[TH]:**  Đặt điện áp u = U0cosωt vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thì cường độ dòng điện qua cuộn cảm là

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

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

Câu 26**[TH]:**  Đặt một điện áp xoay chiều  vào hai đầu một đoạn mạch điện *RLC* mắc nối tiếp gồm tụ điện có dung kháng , điện trở thuần  và cuộn dây thuần cảm có cảm kháng . Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch này bằng

**A.** 1,5 A. **B.** 3,0 A. **C. **. **D.** 2,0 A.

**Câu 27[TH]:**

Điện áp hai đầu đoạn mạch *R*, *L*, *C* mắc nối tiếp là  và cường độ dòng điện qua đoạn mạch là , *t* tính bằng giây (s). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch bằng

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

**Câu 28[TH]:** Một máy biến thế lý tưởng có số vòng dây cuộn sơ cấp nhỏ hơn số vòng dây cuộn thứ cấp. Máy biến áp này dùng để

**A.** tăng I, giảm U. **B.** tăng I, tăng U. **C.** giảm I, tăng U. **D.** giảm I, giảm U.

**II. TỰ LUẬN*(3,0 điểm)***

**Câu 1:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm lò xo nhẹ treo vật nhỏ có khối lượng m. Bỏ qua mọi lực cản, lấy Khi vật cân bằng thì lò xo dãn ra một đoạn 4 cm. Ban đầu giữ vật ở vị trí sao cho lò xo dãn 6 cm rồi thả nhẹ. Tính tần số góc và tốc độ cực đại của dao động.



**Câu 2:** Đặt điện áp xoay chiều  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần nối tiếp với cuộn dây thuần cảmnối tiếp với tụ điện Tính cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch.



**Câu 3:**

Trên một sợi dây dài đang có sóng ngang hình sin truyền qua theo chiều dương của trục Ox. Tại thời điểm t0, một đoạn của sợi dây có hình dạng như hình bên.

Tính độ lệch pha giữa hai phần tử dây tại M và O ?

**Câu 4:** Mạch điện xoay chiều không phân nhánh gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có cảm kháng ZL và tụ điện có dung kháng ZC = 3ZL. Vào một thời điểm khi điện áp trên điện trở và trên tụ điện có giá trị tức thời tương ứng là 40 V và 30 V .Tính điện áp giữa hai đầu mạch điện lúc này?

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ MINH HỌA | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2020 - 2021**  **Môn: Vật lí, Lớp 12** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (*7,00 điểm*)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **Đáp án** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
| **Đáp án** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Mỗi câu đúng 0,25 điểm**

**II. PHẦN TỰ LUẬN** (*3,00 điểm*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1 điểm)** | +Xét tại VTCB | 0,25 |
| + | 0,25 |
| + | 0,25 |
| + | 0,25 |
| **Câu 2**  **(1 điểm)** | + | 0,25 |
| + | 0,25 |
| + | 0,25 |
| + | 0,25 |
| **Câu 3**  **(0,5 điểm)** | Từ hình vẽ ta thấy bước sóng:  = 8 ô; | 0,25 |
| Từ hình vẽ ta thấy khoảng cách hai vị trí cân bằng của O và M là d = 3ô = 3/8=> | 0,25 |
| **Câu 4**  **(0, 5 điểm)** | + | 0,25 |
| + | 0,25 |

**Ghi chú:**

1. Học sinh giải đúng theo cách khác hướng dẫn chấm, giảm khảo cho điểm tối đa;

2.Hai lần học sinh không ghi đơn vị hoặc ghi sai đơn vị thì bị trừ 0,25đ, tổng điểm bị trừ do lỗi này trong một câu không quá 0,5đ.

**------------HẾT---------------**