SỞ GD & ĐT QUẢNG NGÃI **KỲ THI TIẾP CẬN THI TỐT NGHIỆP THPT 2022**

**TRƯỜNG THPT TRẦN QUỐC TUẤNMÔN: VẬT LÍ**

*Thời gian làm bài : 50 phút*

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

|  |
| --- |
| **Mã đề 001** |

(Đề gồm có 5 trang)

Họ tên :............................................................... Số báo danh : ...................

**Câu 1.** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng  và lò xo nhẹ có độ cứng . Con lắc dao động điều hòa với chu kỳ là

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

**Câu 2.** Một chất điểm dao động điều hòa theo phương trình . Đại lượng  được gọi là

**A.** tần số dao động. **B.** biên độ dao động.

**C.** pha của dao động. **D.** li độ dao động.

**Câu 3.** Đặt điện áp  vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm  thì cường độ dòng điện qua cuộn cảm là

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

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

**Câu 4.** Sóng truyền trên một sợi dây có hai đầu cố định. Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài của sợi dây phải bằng

**A.** một số lẻ lần một phần tư bước sóng.

**B.** một số lẻ lần nửa bước sóng.

**C.** một số nguyên lần bước sóng.

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

**Câu 5.** Một sóng ngang truyền trong một môi trường thì phương dao động của các phần tử môi trường

**A.** là phương thẳng đứng. **B.** vuông góc với phương truyền sóng.

**C.** là phương ngang. **D.** trùng với phương truyền sóng.

**Câu 6.** Đặt điện áp xoay chiều có tần số góc  vào hai đầu đoạn mạch có  mắc nối tiếp. Tổng trở  của đoạn mạch này được tính theo công thức:

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

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

**Câu 7.** Biết  là cường độ âm chuẩn. Tại điểm có cường độ âm  thì mức cường độ âm là

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

**Câu 8.** Hai dao động điều hoà cùng phương có phương trình là  và . Hai dao động này ngược pha nhau khi

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

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

**Câu 9.** Một trong những đặc trưng vật lí của âm là

**A.** âm sắc. **B.** tần số âm. **C.** độ to của âm. **D.** độ cao của âm.

**Câu 10.** Máy phát điện xoay chiều ba pha là máy tạo ra ba suất điện động xoay chiều hình sin cùng tần số, cùng biên độ và lệch pha nhau

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

**Câu 11.** Khi nói về sóng âm, phát biểu nào sau đây là sai?

**A.** Tốc độ truyền âm phụ thuộc vào bản chất của môi trường truyền âm.

**B.** Biên độ dao động của sóng âm càng lớn thì âm càng cao.

**C.** Sóng âm không truyền được trong chân không.

**D.** Sóng âm là một sóng cơ.

**Câu 12.** Khi nói về sóng điện từ, phát biểu nào sau đây là sai?

**A.** Sóng điện từ không truyền được trong chân không.

**B.** Sóng điện từ mang năng lượng.

**C.** Sóng điện từ tuân theo các quy luật giao thoa, nhiễu xạ.

**D.** Sóng điện từ là sóng ngang.

**Câu 13.** Chọn phát biểu sai. Chu kì dao động điều hoà của con lắc đơn

**A.** không phụ thuộc vào khối lượng của con lắc.

**B.** phụ thuộc vào biên độ dao động.

**C.** phụ thuộc chiều dài của con lắc.

**D.** phụ thuộc vào gia tốc trọng trường nơi có con lắc.

**Câu 14.** Bộ phận giảm xóc của xe ôtô là ứng dụng của loại dao động nào sau đây?

**A.** Dao động duy trì. **B.** Dao động cưỡng bức.

**C.** Dao động tắt dẩn. **D.** Dao động tự do.

**Câu 15.** Cường độ dòng điện xoay chiều có biểu thức . Đại lượng  được gọi là

**A.** cường độ trung bình. **B.** cường độ cực đại.

**C.** cường độ hiệu dụng. **D.** cường độ tức thời.

**Câu 16.** Trong hiện tượng giao thoa sóng, hai nguồn kết hợp  và  dao động với cùng tần số và cùng pha ban đầu, những điểm trong môi trường truyền sóng là cực tiểu giao thoa khi hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn kết hợp tới là

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

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

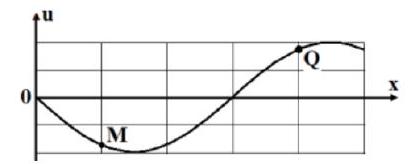
**Câu 17.** Một mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do với chu kì T. Biết điện tích cực đại của một bản tụ điện có độ lớn là  và cường độ dòng điện cực đại qua cuộn cảm là . Giá trị của  là

**A.** 1 us. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 18.** Một con lắc lò xo dao động điều hòa theo phương ngang với biên độ . Trong quá trình dao động chiều dài lớn nhất của lò xo là . Khi vật đi qua vị trí cân bằng thì chiều dài của lò xo là

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

**Câu 19.** Trên một sợi dây dài đang có sóng ngang hình  truyền qua theo chiều dương của trục Ox. Tại thời điểm to, một đoạn của sợi dây có hình dạng như hình vẽ. Hai phần tử dây tại  và  dao động lệch pha nhau



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

**Câu 20.** Dao động của một vật là tổng hợp của hai dao động cùng phương có phương trình lần lượt là  và  (với  đo bằng rad/s và  đo bằng giây). Biên độ dao động của vật là

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

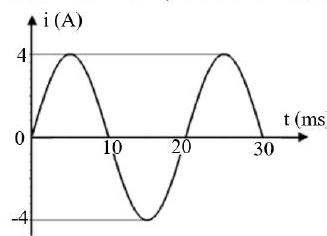
**Câu 21.** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm tụ điện có dung kháng , điện trở thuần  và cuộn dây thuần cảm có cảm kháng . Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch này bằng

**A.** 3,0 A. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 22.** Tại một nơi trên mặt đất, một con lắc đơn dao động điều hòa với chu kì 1,2 s. Nếu chiều dài con lắc tăng lên 4 lần thì chu kì của dao động của nó là

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

**Câu 23.** Đồ thị biểu diễn cường độ dòng điện có dạng như hình vẽ. Chọn phát biểu đúng.



**A.** Cường độ hiệu dụng bằng .

**B.** Pha ban đầu của dòng điện là .

**C.** Tần số góc của dòng điện này là .

**D.** Chu kì của dòng điện là .

**Câu 24.** Đặt điện áp  (f thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch chỉ có điện trở thuần. Khi  thì công suất tiêu thụ trên điện trở bằng . Khi  thì công suất tiêu thụ trên điện trở bằng

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

**Câu 25.** Trong mạch điện xoay chiều không phân nhánh, nếu cường độ dòng điện trễ pha so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch thì đoạn mạch này

**A.** chỉ có tụ điện.

**B.** cuộn cảm thuần và tụ điện.

**C.** có tụ điện và điện trở thuần.

**D.** có cuộn cảm thuần và điện trở thuần.

**Câu 26.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, hai nguồn kết hợp đặt tại hai điểm  và  dao động cùng pha theo phương thẳng đứng. Trên đoạn thẳng , khoảng cách giữa hai cực tiểu giao thoa liên tiếp là . Sóng truyền trên mặt nước có bước sóng là

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

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

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

**Câu 28.** Trên một sợi dây đàn hồi có hai đầu cố định đang có sóng dừng ổn định. Dây dài 1,2 m. Biết sóng truyền trên dây có tần số  và tốc độ . Số bụng sóng trên dây là

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

**Câu 29.** Một máy biến áp lí tưởng có hai cuộn dây  và . Khi mắc hai đầu cuộn  vào điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng  thì điện áp hiệu dụng ở hai đầu của cuộn  để hở có giá trị là . Khi mắc hai đầu cuộn  vào điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng  thì điện áp hiệu dụng ở hai đầu của cuộn  để hở có giá trị là . Giá trị  bằng

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

**Câu 30.** Một vật nhỏ dao động điều hòa theo một quỹ đạo thẳng dài  với chu kì . Từ thời điểm vật qua vị trí có li độ  theo chiều dương đến khi độ lớn gia tốc của vật đạt cực tiểu lần thứ hai, tốc độ trung bình của vật là

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

**Câu 31.** Hai điểm  và  nằm trên trục  và ở cùng một phía so với . Một sóng cơ hình sin truyền trên trục  theo chiều từ  đến  với bước sóng . Biết  và phương trình dao động của phần tử tại  là  ) (  tính bằng  ). Tốc độ dao động của phần tử tại  ở thời điểm  là

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

**Câu 32.** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp. Biết cường độ dòng điện trong mạch có biểu thức  (A) và công suất tiêu thụ của đoạn mạch bằng . Giá trị  bằng

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

**Câu 33.** Một mạch dao động LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm  và tụ điện có điện dung . Trong mạch đang có dao động điện từ tự do với cường độ dòng điện  (i tính bằng  tính bằng  ). Ở thời điểm mà cường độ dòng điện trong mạch bằng một nửa cường độ hiệu dụng thì hiệu điện thế giữa hai bản tụ có độ lớn bằng

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

**Câu 34.** Trong một hộp  chứa 2 trong 3 phần tử mắc nối tiếp gồm: điện trở , cuộn cảm thuần có độ tự cảm , tụ điện có điện dung . Đặt điện áp  vào hai đầu hộp  thì cường độ dòng điện chạy trong mạch là . Các phần tử trong hộp X là

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

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

**Câu 35.** Một chất điểm đang dao động điều hòa. Khi vừa qua khỏi vị trí cân bằng một đoạn  động năng của chất điểm là . Đi tiếp một đoạn  thì động năng chỉ còn  và nếu đi thêm đoạn  thì động năng lúc này là bao nhiêu? Biết rẳng vật chưa đổi chiều chuyển động.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 1,2 J

**Câu 36.** Một nguồn âm điểm đặt tại  phát âm đẳng hướng với công suất không đổi trong một môi trường không hấp thụ và phản xạ âm. Tại một điểm  nằm cách xa nguồn âm , mức cường độ âm là . Biết cường độ âm chuẩn . Công suất của nguồn 0 là

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

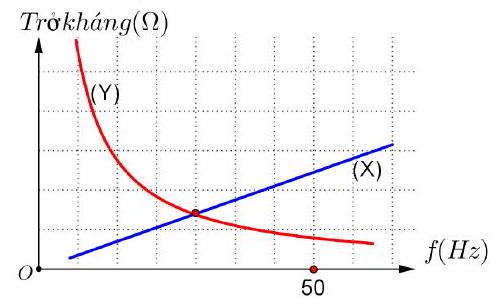
**Câu 37.** Ở mặt nước, tại hai điểm  và  cách nhau  có hai nguồn dao động cùng pha cùng phương thẳng đứng, phát ra hai sóng kết hợp có bước sóng . Trong vùng giao thoa bốn điểm  và  dao động với biên độ cực đại, gần nguồn nhất và ngược pha với hai nguồn. Nếu MNPQ là hình chữ nhật thì diện tích nhỏ nhất của nó gần giá trị nào nhất sau đây?

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

**Câu 38.** Một con lắc lò xo được treo vào một điểm cố định đang dao động điều hòa theo phương thẳng đứng. Chọn trục  có gốc tọa độ  trùng với vị trí cân bằng, chiều dương hướng xuống dưới. Tại thời điểm mà lò xo dãn  thì tốc độ của vật là . Tại thời điểm lò xo dãn   thì tốc độ của vật là . Tại thời điểm lò xo dãn  thì tốc độ của vật là . Tỉ số thời gian lò xo nén và dãn trong một chu kỳ gần với giá trị nào nhất sau đây?

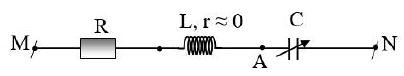
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 39.** Đặt điện áp  (f thay đổi được) vào hai đầu mạch điện mắc nối tiếp theo thứ tự gồm: điện trở thuần , hộp  và hộp . Biết hộp  và  chứa một trong các phần tử: điện trở, cuộn dây và tụ điện. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuọ̣c trở kháng vào tần số cho như hình vẽ. Khi , công suất tiêu thụ điện năng của mạch lớn nhất bằng  và điện áp hiệu dụng giữa hai đầu mạch  bằng . Khi  thì công suất tiêu thụ trên đoạn mạch gần giá trị nào dưới đây nhất?



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

**Câu 40.** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch  như hình vẽ. Thay đổi  để điện áp hiệu dụng trên đoạn MA cực đại thì biểu thức điện áp trên đoạn MA khi đó là . Nếu thay đổi  để điện áp hiệu dụng trên tụ cực đại thì biểu thức điện áp trên đoạn MA lúc này là



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

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

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

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