|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT VĨNH PHÚC** | **KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG CÁC MÔN VĂN HÓA CHO HỌC SINH LỚP 12 NĂM HỌC 2023 - 2024 – LẦN 1****BÀI KHẢO SÁT MÔN: VẬT LÍ** |
|  **ĐỀ CHÍNH THỨC** *(Đề này có 04 trang)* | *Thời gian: 50 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
|  **Họ và tên thí sinh:.............................................................................. SBD:.....................** | **Mã đề thi****310** |

**Câu 1.** Trên một sợi dây đàn hồi chiều dài ****có hai đầu cố định, sóng truyền trên dây có bước sóng  Điều kiện để có sóng dừng trên dây là

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

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

**Câu 2.** Đặt điện áp xoay chiều (V) vào hai đầu một điện trở thuần  thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua điện trở có giá trị  Giá trị của bằng

 **A.**  V. **B.** V. **C.** 220 V. **D.** 110 V.

**Câu 3.** Khi có sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi có bước sóng  thì khoảng cách giữa nút sóng liên tiếp bằng

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

**Câu 4.** Tại một điểmcó mức cường độ âm là 70Cho cường độ âm chuẩn là 10-12 W/m2. Cường độ âm tại điểm là

 **A.** 10-3 W/m2. **B.** 10-4 W/m2. **C.** 10-5 W/m2. **D.** 10-7 W/m2.

**Câu 5.** Hiện tượng phản xạ toàn phần được ứng dụng trong

 **A.** cáp quang dẫn sáng trong nội soi. **B.** gương cầu.

 **C.** thấu kính. **D.** gương phẳng.

**Câu 6.** Trong dao động điều hòa, khoảng thời gian ngắn nhất để trạng thái dao động của vật lặp lại như cũ được gọi là

 **A.** chu kì dao động. **B.** tần số dao động.

 **C.** pha ban đầu của dao động. **D.** tần số góc của dao động.

**Câu 7.** Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số. Tại thời điểm ****li độ của hai dao động lần lượt là ****và ****dao động tổng hợp của hai dao động này có li độ là

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

**Câu 8.** Một máy hạ áp lí tưởng có số vòng dây của cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp lần lượt là  và Kết luận đúng là

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

**Câu 9.** Một con lắc đơn có chiều dài sợi dây là **** dao động điều hòa tại một nơi có gia tốc trọng trường  với biên độ góc . Gọi  là vận tốc của vật khi đi qua vị trí có li độ góc  Hệ thức liên hệ đúng là

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

**Câu 10.** Một con lắc lò xo đang dao động điều hòa. Lực kéo về tác dụng vào vật nhỏ của con lắc có độ lớn tỉ lệ thuận với

 **A.** độ lớn vận tốc của vật. **B.** biên độ dao động của con lắc.

 **C.** chiều dài lò xo của con lắc. **D.** độ lớn li độ của vật.

**Câu 11.** Một sóng cơ hình sin truyền trong một môi trường. Xét trên một hướng truyền sóng, khoảng cách giữa hai phần tử môi trường

 **A.** dao động cùng pha là một phần tư bước sóng.

 **B.** gần nhau nhất dao động ngược pha là một bước sóng.

 **C.** dao động ngược pha là một phần tư bước sóng.

 **D.** gần nhau nhất dao động cùng pha là một bước sóng.

**Câu 12.** Một nguồn điện có suất điện động  khi điện tích có độ lớn  dịch chuyển qua nguồn thì công nguồn sinh ra là . Hệ thức liên hệ đúng là

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

**Câu 13.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu một đoạn mạch thì cường độ dòng điện trong đoạn mạch là  Công suất tiêu thụ điện của đoạn mạch được tính bằng công thức

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

**Câu 14.** Đặt điện áp  vào hai đầu một tụ điện thì cường độ dòng điện trong mạch có giá trị hiệu dụng là  Tại thời điểm điện áp ở hai đầu tụ điện là và cường độ dòng điện trong mạch là  Hệ thức liên hệ giữa các đại lượng là

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

**Câu 15.** Khi một nhạc cụ phát ra một âm cơ bản có tần số****thì nhạc cụ đó đồng thời phát ra một loạt các họa âm có tần số ****Họa âm thứ ba có tần số là

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

**Câu 16.** Trong mạch điện gồm  mắc nối tiếp. Gọi là tổng trở của mạch. Độ lệch pha  giữa điện áp hai đầu mạch và cường độ dòng điện trong mạch được tính bởi công thức

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

**Câu 17.** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều dựa trên

 **A.** từ trường quay. **B.** hiện tượng cảm ứng điện từ.

 **C.** hiện tượng cảm ứng điện từ và từ trường quay. **D.** hiện tượng tự cảm.

**Câu 18.** Một con lắc đơn có chiều dài 144 cm, dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường LấyChu kì dao động của con lắc là

 **A.** 1 s. **B.** 1,2 s. **C.** 2 s. **D.** 2,4 s.

**Câu 19.** Trong thí nghiệmgiao thoa sóng ở mặt nước, hai nguồn kết hợp dao động cùng pha theo phương thẳng đứng, phát ra hai sóng lan truyền trên mặt nước với bước sóng Trong miền giao thoa,  là một điểm cách hai nguồn sóng những khoảng và . Tại có cực đại giao thoa khi

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

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

**Câu 20.** Trong hiện tượng giao thoa sóng nước, hai nguồn  dao động theo phương vuông góc với mặt nước theo phương trình (mm). Sóng truyền đi với bước sóng 20 cm. Điểm  nằm trong vùng giao thoa cách hai nguồn những khoảng 10 cm và 30 cm có biên độ là

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

**Câu 21.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng 100 N/m và vật nhỏ có khối lượng  Tác dụng lên vật ngoại lực  ( tính bằng ) dọc theo trục lò xo thì hệ dao động với biên độ lớn nhất. LấyGiá trị của  là

 **A.** 250 g. **B.** 0,4 kg. **C.** 1 kg. **D.** 100 g.

**Câu 22.** Trong dao động điều hòa vận tốc biến đổi điều hòa

 **A.** trễ pha  với li độ. **B.** ngược pha với li độ. **C.** sớm pha  với li độ. **D.** cùng pha với li độ.

**Câu 23.** Dao động của quả lắc đồng hồ là dao động

 **A.** tắt dần. **B.** duy trì. **C.** tự do. **D.** cưỡng bức.

**Câu 24.** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng  và lò xo nhẹ có độ cứng  đang dao động điều hòa. Khi vật qua vị trí có li độ  thì gia tốc của vật là . Thương số  bằng

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

**Câu 25.** Máy phát điện xoay chiều một pha được cấu tạo bởi hai bộ phận chính là

 **A.** phần cảm và phần ứng. **B.** cuộn thứ cấp và phần cảm.

 **C.** cuộn sơ cấp và phần ứng. **D.** cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 26.** Một sóng cơ đang truyền trên một dây đàn hồi như hình vẽ. Xét phần tử  trên dây. Tại thời điểm đang xét |  |

 **A.**  đang dừng lại tức thời. **B.**  đang chuyển động sang phải.

 **C.**  đang chuyển động đi xuống. **D.**  đang chuyển động đi lên.

**Câu 27.** Trong điện trường đều có cường độ điện trường là 100 V/m. Trên một đường sức điện có hai điểm  và  cách nhau 10 cm, chiều đường sức từ  đến . Hiệu điện thế là

 **A.** - 10V. **B.** 10V. **C.** -1000V. **D.** 1000V.

**Câu 28.** Một khung dây phẳng diện tích 20 cm2, gồm 10 vòng dây được đặt trong từ trường đều. Vec tơ cảm ứng từ hợp với vec tơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây góc 600 và có độ lớn bằng 2.10-4 T. Người ta làm cho từ trường giảm đều đến 0 trong thời gian 0,01 s. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây trong thời gian từ trường biến đổi có độ lớn bằng

 **A.** 20.10-4 V. **B.** 2,5.10-4 V. **C.** 200.10-4 V. **D.** 2.10-4V.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 29.** Một thiết bị phát âm có công suấtdi chuyển dọc theo trụcmột thiết bị thu âm đặt cố định trên trục khảo sát sự phụ thuộc của cường độ âm thu được theo tọa độcủa thiết bị phát được đồ thị (như hình vẽ). ChoLấy Khi thiết bị phát chuyển động qua vị trícóthì mức cường độ âm thu được **gần nhất** với giá trị nào sau đây? |  |

 **A.** 126 dB. **B.** 120 dB. **C.** 113 dB. **D.** 119 dB.

**Câu 30.** Trên một sợi dây dài 1,2 m với hai đầu cố định đang có sóng dừng với 3 bụng sóng, biên độ bụng sóng là cm. Tốc độ truyền sóng trên dây là 80 cm/s. Khi phần tử môi trường tại điểm trên dây cách  30 cm có li độ 2 cm thì phần tử môi trường tại điểmtrên dây cách50 cm có tốc độ là

 **A.**  cm/s. **B.** cm/s. **C.** cm/s. **D.** cm/s.

**Câu 31.** Đặt điện áp  (với và không đổi) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở thuần cuộn cảm thuần có độ tự cảm và tụ điện có điện dung  Cường độ dòng điện tức thời trong mạch là Gọi , tại thời điểm đạt giá trị lớn nhất là 900 Tại thời điểm đạt giá trị bé nhất là -300Hệ số công suất của mạch là

 **A.** 0,84. **B.** 0,65. **C.** 0,4. **D.** 0,5.

**Câu 32.** Điện năng được truyền từ trạm phát đến nơi tiêu thụ bằng dây tải một pha dưới điện áp truyền đi là 500 kV. Biết công suất ở trạm phát là 106 W, hệ số công suất của mạch bằng 1, tổng điện trở của dây dẫn bằng 12,5 kΩ. Công suất hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây là

 **A.** 104 W. **B.** 5.104 W. **C.** 8.104 W. **D.** 2,5.104 W.

**Câu 33.** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình (cm) và (cm). Thời điểm vật qua vị trí có li độ  lần thứ 2024 **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

 **A.** 2022,50 s. **B.** 2023,27 s. **C.** 2023,17 s. **D.** 2022,75 s.

**Câu 34.** Cho đoạn mạch xoay chiều gồm mắc nối tiếp với cảm kháng lớn hơn dung kháng. Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch có giá trị hiệu dụng và tần số luôn không đổi. Nếu cho  giảm thì hệ số công suất của đoạn mạch sẽ

 **A.** tăng đến một giá trị cực đại rồi giảm. **B.** luôn tăng. **C.** không thay đổi. **D.** luôn giảm.

**Câu 35.** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm vật nhỏ khối lượng  và một lò xo nhẹ có độ cứng Kéo vật  theo phương thẳng đứng đến vị trí lò xo dãn 7,5 cm rồi thả nhẹ. Chọn mốc thời gian  là lúc thả vật. Lấy Độ lớn lực đàn hồi tác dụng lên vật lúc  là

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

**Câu 36.** Một đường dây tải điện giữa hai địa điểm và có điện trở tổng cộng là 20 Ω. Tại và  đặt các máy biến áp lí tưởng, hệ số công suất ở đầu và cuối đường dây đều bằng 1. Biết cường độ hiệu dụng của dòng điện trên đường dây là 110Công suất hao phí trên đường dây truyền tải bằng 5% công suất tiêu thụ ở  Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp của máy hạ áp ở là 220V. Tỉ số giữa số vòng dây cuộn sơ cấp và thứ cấp của máy hạ áp là

 **A.** 250. **B.** 200. **C.** 20. **D.** 100.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 37.** Một vật có khối lượng 250 g dao động điều hòa, chọn gốc tính thế năng ở vị trí cân bằng, đồ thị động năng theo thời gian như hình vẽ. Thời điểm đầu tiên vận tốc và li độ của vật thỏa mãn  là |  |

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

**Câu 38.** Ở mặt thoáng của một chất lỏng có hai nguồn sóng kết hợp  và  cách nhau , dao động theo phương thẳng đứng với phương trình  và  tính bằng  tính bằng Biết tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là .là một điểm trên  gần  nhất dao động với biên độ  (không trùng với ). là một điểm trên  gần  nhất dao động với biên độ  ngược pha với . Khoảng cách xa nhất giữa và trong quá trình dao động **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 39.** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm vật nhỏ khối lượng  mang điện tích dương  gắn vào đầu dưới lò xo có độ cứng (chiều dài và độ cứng của lò xo đủ để hệ luôn dao động điều hòa), tại vị trí cân bằng lò xo dãn  Tại  khi vật  đang đứng yên ở vị trí cân bằng người ta bật một điện trường đều có các đường sức hướng thẳng đứng xuống dưới, độ lớn cường độ điện trường  biến đổi theo thời gian như hình vẽ trong đó  Lấy quãng đường vật  đã đi được trong thời gian  đến là |  |

 **A.** 48cm. **B.** 64cm. **C.** 72cm. **D.** 36cm.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 40.** Lần lượt đặt điện áp xoay chiều (V) (với  không đổi) vào hai đầu đoạn mạch và  (mỗi mạch gồm nối tiếp) thì đồ thị phụ thuộc thời gian của dòng điện lần lượt là (1) và (2) như hình vẽ. Nếu đặt điện áp trên vào hai đầu đoạn mạch gồm và  mắc nối tiếp thì cường độ hiệu dụng trong mạch **gần nhất** với giá trị nào sau đây? |  |

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

**------------- HẾT -------------**

*Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm!*