|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TỈNH BÀ RỊA VŨNG TÀU**ĐỀ THAM KHẢO SỐ 3** | **KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT 2022****MÔN: VẬT LÝ 12***Thời gian làm bài:50 phút;* *(40 câu trắc nghiệm)* |

**Câu** **1.** Một vật nhỏ được gắn vào một lò xo nhẹ có độ cứng  thực hiện dao động điều hoà dọc theo trục Ox với biên độ . Khi vật cách vị trí cân bằng O một đoạn x thì động năng của vật là

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

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

**Câu** **2.** Dao động của một vật là tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số. Biên độ dao động của vật có giá trị phụ thuộc vào độ lệch pha của hai dao động thành phần, giá trị này nhỏ nhất khi hai dao động thành phần này

 **A.** ngược pha. **B.** lệch pha nhau .

 **C.** lệch pha nhau . **D.** cùng pha.

**Câu** **3.** Hiện tượng cộng hưởng của một vật dao động cưỡng bức thể hiện rõ nét nhất khi

 **A.** biên độ của lực cưỡng bức nhỏ. **B.** lực ma sát của môi trường nhỏ.

 **C.** tần số của lực cưỡng bức lớn. **D.** lực ma sát của môi trường lớn.

**Câu** **4.** Một vật dao động điều hòa dọc theo trục Ox có phương trình . Gia tốc của vật ở thời điểm t là

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

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

**Câu** **5.** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox với chu kì T. Khoảng thời gian để sóng truyền được quãng đường bằng một bước sóng là

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

**Câu** **6.** Phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về sóng âm?

 **A.** Hạ âm có tần số nhỏ hơn 16 Hz.

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

 **C.** Đơn vị của mức cường độ âm là W/m2.

 **D.** Siêu âm có tần số lớn hơn 20000 Hz.

**Câu** **7.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng của hai nguồn sóng kết hợp cùng pha. Trên đường thẳng nối hai nguồn sóng, khoảng cách giữa hai cực đại giao thoa liên tiếp là

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

**Câu** **8.** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi và tần số góc  thay đổi được vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Điều kiện để trong mạch xảy ra cộng hưởng điện là

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

**Câu** **9.** Cho đoạn mạch gồm điện trở thuần R nối tiếp với cuộn dây có điện trở  và độ tự cảm L. Khi dòng điện xoay chiều có tần số góc ω chạy qua thì tổng trở của đoạn mạch là

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

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

**Câu** **10.** Trong truyền tải điện năng đi xa người ta sử dụng máy biến áp ở nơi truyền tải và nơi tiêu thụ tương ứng là

 **A.** máy hạ áp và máy tăng áp. **B.** máy tăng áp và máy tăng áp.

 **C.** máy hạ áp và máy hạ áp. **D.** máy tăng áp và máy hạ áp.

**Câu** **11.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch chỉ chứa điện trở thuần  một điện áp xoay chiều. Khi điện áp tức thời ở hai đầu mạch có giá trị là  thì cường độ dòng điện trong mạch là

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

**Câu** **12.** Từ Trái Đất, các nhà khoa học điều khiển các xe tự hành trên Mặt Trăng nhờ sử dụng các thiết bị thu phát sóng vô tuyến. Sóng vô tuyến được dùng trong ứng dụng này thuộc dải

 **A.** sóng dài. **B.** sóng trung. **C.** sóng cực ngắn. **D.** sóng ngắn.

**Câu** **13.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng đơn sắc, sở dĩ ánh sáng từ khe F sau khi đi qua hai khe F1 và F2 vẫn có thể gặp nhau để giao thoa là do hiện tượng

 **A.** nhiễu xạ ánh sáng. **B.** khúc xạ ánh sáng. **C.** phản xạ ánh sáng. **D.** tán sắc ánh sáng.

**Câu** **14.** Một nguồn sáng phát ra đồng thời bốn bức xạ đơn sắc có bước sóng lần lượt là 250 nm, 450 nm, 650 nm, 850 nm. Dùng nguồn sáng này chiếu vào khe F của máy quang phổ lăng kính, số vạch sáng màu quan sát được trên tấm kính ảnh (tấm kính mờ) của buồng tối là

 **A.** 4. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 2.

**Câu** **15.** Những lúc trời mưa sấm sét cũng là lúc tổng hợp ôxi thành ôzôn. Bức xạ sản sinh ra khi sấm sét để kích thích quá trình tổng hợp này là

 **A.** tia X. **B.** tia gamma. **C.** tia hồng ngoại. **D.** tia tử ngoại.

**Câu** **16.** Gọi h là hằng số Plăng,  là bước sóng của sóng ánh sáng trong chân không và lượng tử năng lượng là . Giá trị của  bằng

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

**Câu** **17.** Tia laze được dùng

 **A.** để tìm khuyết tật bên trong các vật đúc kim loại.

 **B.** như một dao mổ trong phẫu thuật mắt

 **C.** trong chiếu điện, chụp điện.

 **D.** để kiểm tra hành lý của khách đi máy bay.

**Câu** **18.** Số nuclontrong hạt nhân  là

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

**Câu** **19.** Hạt nhân càng bền vững khi có

 **A.** số nuclôn càng lớn. **B.** năng lượng liên kết riêng càng lớn.

 **C.** số prôtôn càng lớn. **D.** năng lượng liên kết càng lớn.

**Câu** **20.** Công thức tính độ lớn của cường độ điện trường do điện tích điểm Q < 0 gây ra tại một điểm đặt cách nó một đoan r trong chân không có dạng

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

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

**Câu** **21.** Khi hoạt động, dụng cụ hay thiết bị điện nào dưới đây biến đổi hoàn toàn điện năng thành nhiệt năng ?

 **A.** Bóng đèn dây tóc. **B.** Ấm điện.

 **C.** Acquy đang nạp điện. **D.** Quạt điện.

**Câu** **22.** Bản chất dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của

 **A.** ion dương cùng chiều điện trường ngoài.

 **B.** electron ngược chiều điện trường ngoài.

 **C.** lỗ trống cùng chiều điện trường ngoài.

 **D.** ion âm ngược chiều điện trường ngoài.

**Câu** **23.** Một ống dây có hệ số tự cảm L = 0,1 H, cường độ dòng điện qua ống dây tăng đều đặn từ 0 đến 10 A trong khoảng thời gian 0,1 s. Độ lớn suất điện động tự cảm xuất hiện trên ống dây trong khoảng thời gian đó là

 **A.** 10 V. **B.** 20 V. **C.** 40 V. **D.** 30 V.

**Câu** **24.** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng 100 g và lò xo nhẹ có độ cứng 40 N/m. Người ta cho con lắc dao động dưới tác dụng của ngoại lực với phương trình có dạng . Biên độ dao động của vật có giá trị lớn nhất khi  có giá trị bằng

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

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

**Câu** **25.** Tại một điểm có sóng âm truyền tới, cường độ âm I có giá trị lớn gấp 1000 lần cường độ âm chuẩn I0 của âm đó. Mức cường độ âm tại điểm đó là

 **A.** 100 . **B.** 10 . **C.** 3 . **D.** 30 .

**Câu** **26.** Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc vào thời gian của điện áp giữa hai đầu đoạn mạch và cường độ dòng điện chạy trong đoạn mạch. Đoạn mạch này là đoạn mạch

 **A.** chỉ có cuộn cảm thuần L.

 **B.** chỉ có điện trở thuần R.

 **C.** có cả điện trở thuần R và cuộn cảm thuần L.

 **D.** chỉ có tụ điện 

**Câu** **27.** Một số vùng sóng ngắn vô tuyến ít bị không khí hấp thụ có bước sóng 16 m, 19 m, 25 m, 31 m. Lấy c = 3.108 m/s. Sóng vô tuyến có tần số nào sau đây ít bị không khí hấp thụ so với ba sóng vô tuyến có bước sóng còn lại?

 **A.** 120 kHz. **B.** 12 MHz. **C.** 75 kHz. **D.** 75 MHz.

**Câu** **28.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng vân trên màn là 1,5 mm. M là vị trí vân sáng ở trên màn, cách vân trung tâm khoảng d. Giá trị của d không thể là

 **A.** 0,6 cm. **B.** 3,5 mm. **C.** 0,75 cm. **D.** 9 mm

**Câu** **29.** Năng lượng kích hoạt của chất quang dẫn Si là 1,11 eV. Lấy   Tần số nhỏ nhất của ánh sáng gây ra hiện tượng quang dẫn xấp xỉ bằng

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

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

**Câu** **30.** Khi bắn phá hạt nhân  bằng hạt α, người ta thu được một hạt prôtôn và một hạt nhân X. Hạt nhân X là

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

**Câu** **31.** Thực hiện thí nghiệm giao thoa ánh sáng bằng khe Y-âng với sánh với sánh sáng đơn sắc có bước sóng  Khoảng cách giữa 4 vân sáng liên tiếp là  Trong khoảng giữa hai điểm M, N trên màn và ở hai bên so với vân trung tâm, cách vân trung tâm lần lượt là 4 mm và 8 mm có số vân giao thoa là

 **A.** 29 vân. **B.** 16 vân. **C.** 28 vân. **D.** 14 vân.

**Câu** **32.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A và B dao động cùng pha, theo phương thẳng đứng, cách nhau một khoảng AB = 32 cm. Điểm M trên mặt nước thuộc vân giao thoa cực tiểu có khoảng cách đến hai nguồn MA = 35 cm, MB = 14 cm. Số cực đại giao thoa trên đoạn MA nhiều hơn trên đoạn MB là 7. Khoảng cách lớn nhất giữa hai cực đại nằm trên đoạn AB là

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

**Câu** **33.** Hai chất điểm thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình lần lượt là và . Biết li độ  luôn thỏa mãn . Tại thời điểm  chất điểm thứ nhất có li độ , gia tốc  và thế năng đang tăng. Tại thời điểm  thì chất điểm thứ hai có vận tốc là

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

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

**Câu** **34.** Xét hai mạch dao động điện từ lí tưởng (1) và (2) có đồ thị như hình vẽ bên. Tại thời điểm ban đầu, tụ điện phóng điện qua cuộn cảm của mạch. Tại thời điểm  thì tỉ số độ lớn cường độ dòng điện trong mạch thứ nhất và độ lớn cường độ dòng điện trong mạch thứ hai là

 **A.** 2. **B**. 

 **C.** 4. **D.** 

**Câu** **35.** Mộtphòng học sử dụng 6 bóng đèn ; 4 quạt điện . Các thiết bị điện trên đều hoạt động bình thường. Biết mỗi ngày chúng hoạt động 4 giờ, giá điện bình quân  là 1700 đồng. Số tiền điện mà phải trả cho phòng học trên trong thời gian 30 ngày **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

 **A.** 114000 đồng. **B.** 100000 đồng.

 **C.** 118000 đồng. **D.** 140000 đồng.

**Câu** **36.** Cho đoạn mạch  gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm , điện trở  Ω và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp theo thứ tự đó. Khi đặt vào hai đầu đoạn mạch  điện áp  ( tính bằng s) thì điện áp giữa hai đầu đoạn mạch chứa  và  có biểu thức . Công suất tiêu thụ của đoạn mạch  bằng

 **A.** 300 W. **B.** 200 W. **C.** 100 W. **D.** 400 W.

**Câu** **37.** Hai con lắc lò xo đặt đồng trục trên mặt phẳng ngang không ma sát như hình vẽ. Mỗi lò xo có một đầu cố định và đầu còn lại gắn với vật nặng khối lượng m. Ban đầu, hai vật nặng ở các vị trí cân bằng ,  cách nhau 10 cm. Độ cứng các lò xo lần lượt là  . Từ vị trí cân bằng, kéo vật m của con lắc (1) về bên trái, kéo vật m của con lắc (2) về bên phải rồi buông nhẹ đồng thời hai vật để chúng dao động điều hòa trên trục  với cùng cơ năng 0,125 J (gốc thế năng của mỗi con lắc tại vị trí cân bằng của nó). Khoảng cách ngắn nhất giữa hai vật là

 **A.** 7,50 cm. **B.** 6,25 cm. **C.** 2,50 cm. **D.** 5,62 cm.

**Câu** **38.** Cần truyền tải điện năng từ nơi phát đến nơi tiêu thụ. Nguồn điện có công suất không đổi nhưng hiệu điện thế hiệu dụng thay đổi được. Tải tiêu thụ là những bóng đèn giông nhau có hệ số công suất bằng 1, đường dây truyền tải có điện trở không đổi, bỏ qua các hao phí khác. Ban đầu hiệu điện thế ở đầu đường dây truyền tải là  thì đủ cung cấp cho  bóng đèn hoạt động bình thường. Khi tăng hiệu điện thế đầu đường dây lên  thì cung cấp đủ cho  bóng hoạt động bình thường. Nếu tăng hiệu điện thế lên  thì số bóng đèn hoạt động bình thường là

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

**Câu** **39.** Trên mặt nước, tại hai điểm A và B cách nhau 23 cm có hai nguồn kết hợp dao động cùng pha theo phương thẳng đứng. ABCD là một hình vuông, C là một cực tiểu giao thoa. Biết trên đoạn CA có 15 cực đại giao thoa, khi đó trên đoạn AB có

 **A.** 25 cực đại. **B.** 24 cực tiểu.

 **C.** 23 cực đại. **D.** 22 cực tiểu.

**Câu** **40.** Một nhà máy phát điện hạt nhân có công suất phát điện là 1000 MW và hiệu suất 25% sử dụng các thanh nhiên liệu đã được làm giàu  đến 35% (khối lượng chiếm 35% khối lượng thanh nhiên liệu). Biết rằng trung bình mỗi hạt nhân  phân hạch tỏa ra 200MeV cung cấp cho nhà máy. Cho NA= 6,022.1023 mol-1, 1MeV=1,6.10-13J. Khối lượng các thanh nhiên liệu cần dùng trong một năm (365 ngày) là

 **A.** 1721,23 kg **B.** 1098,00 kg

 **C.** 1538,31 kg **D**. 4395,17 kg.

------ **HẾT** ------