|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẮC NINH** | **ĐỀ ÔN TẬP SỐ 3**  **KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM HỌC 2021-2022**  **Môn: VẬT LÍ**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

**\* Đơn vị đề xuất: Trường THPT Lê Văn Thịnh**

**\* Giáo viên cốt cán thẩm định:**

**1) Nguyễn Thị Thu Hà, đơn vị công tác: Trường THPT Lý Thái Tổ.**

**2) Lê Thị Luyện, đơn vị công tác: Trường THPT Nguyễn Văn Cừ.**

1. Dựa vào đặc trưng nào của âm giúp ta phân biệt được âm do các nguồn khác nhau phát ra?

**A.** Độ cao của âm. **B.** Độ to của âm.

**C.** Cường độ âm. **D.** Âm sắc.

1. Trong hệ SI, đơn vị của điện lượng là

**A.** Vôn(V). **B.** Jun(J). **C.** Oát(W). **D.** Cu lông(C).

1. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe hẹp cách nhau một khoảng *a* và cách màn quan sát một khoảng ***D*.** Chiếu sáng các khe bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng . Công thức tính khoảng vân giao thoa trong thí nghiệm giao thoa của Y-âng là

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

1. Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp, cảm kháng và dung kháng lần lượt là ZL và ZC. Để điện áp tức thời ở hai đầu mạch trễ pha so với dòng điện tức thời trong mạch thì

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

1. Một con lắc lò xo gồm một lò xo có độ cứng *k* được gắn một vật *m* dao động điều hòa trên trục Ox. Lực gây ra gia tốc cho vật dao động điều hòa là

**A.** lực đàn hồi. **B.** lực kéo về. **C.** lực cưỡng bức. **D.** lực cản môi trường.

1. Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có biên độ và pha ban đầu lần lượt là A1, 1 và

A2, 2. Dao động tổng hợp của hai dao động này có pha ban đầu  được tính theo công thức

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** . | **B.** . |
| **C.** . | **D.** . |

1. Tia nào dùng để tìm khuyết tật bên trong các sản phẩm đúc bằng kim loại?

**A.** Tia tử ngoại. **C.** Tia gamma. **C.** Tia X. **D.** Tia hồng ngoại.

1. Trên cùng một phương truyền sóng,hai phần tử dao động cách nhau một bước sóng thì

**A.** hai dao động đó vuông pha với nhau. **B.** hai dao động đó ngược pha với nhau.

**C.** hai dao động đó cùng pha với nhau. **D.** hai dao động đó lệch pha nhau.

1. Số nucleon có trong hạt nhân  là

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

1. Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạchxoay chiều. Mối liên hệ giữa điện áp cực đại U0­ và điện áp hiệu dụng U là

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

1. Trong các đặc điểm sau thì đặc điểm nào **không** phải của tia laze

**A.** có tính đơn sắc cao. **B.** cótính định hướng cao.

**C.**có cường độ lớn. **D.** có công suất lớn.

1. Cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của một máy tăng áp lí tưởng có số vòng dây lần lượt là *N1* và *N2*. Hệ thức đúng là

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

1. Hiện tượng điện phân không ứng dụng để

**A.** đúc điện.  **B.** mạ điện.   **C.** sơn tĩnh điện.  **D.** luyện nhôm.

1. Hệ thống giảm xóc ở ô tô là ứng dụng của

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

**C.** dao động tắt dần. **D.** hiện tượng cộng hưởng cơ.

1. Một sóng điện từ lần lượt lan truyền trong các môi trường: nước, chân không, thạch anh và thủy tinh. Tốc độ lan truyền của sóng điện từ này lớn nhất trong môi trường

**A.** nước.  **B.** thủy tinh.  **C.** chân không.  **D.** thạch anh.

1. Biểu thức xác định cường độ điện trường của một điện tích điểm Q gây ra tại một điểm cách điện tích một đoạn r trong chân không là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

1. Hiện tượng nào sau đây là hiện tượng quang điện?

**A.** Electron bứt ra khỏi bề mặt kim loại khi bị nung nóng.

**B.** Electron bật ra khỏi bề mặt kim loại khi có ion đập vào.

**C.** Electron bật ra khỏi bề mặt kim loại khi bị chiếu sáng.

**D.** Electron bật ra khỏi một nguyên tử khi va chạm với một nguyên tử khác.

1. Đại lượng đặc trưng cho mức độ bền vững của hạt nhân là

**A.** năng lượng liên kết hạt nhân. **B.** năng lượng liên kết riêng của hạt nhân.

**C.** độ hụt khối của hạt nhân. **D.** số khối của hạt nhân.

1. Gọi là bước sóng*.* Điều kiện để có sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi có một đầu cố định và đầu còn lại tự do là chiều dài **của sợi dây được xác định bởi công thức

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

1. Khi nói về chiết suất của một môi trường, phát biểu nào sau đây là **sai?**

**A.** Chiết suất của thủy tinh đối với ánh sáng đơn sắc có màu khác nhau thì khác nhau.

**B.** Khi cho ánh sáng trắng truyền qua lăng kính,chiết suất của thủy tinh đối với ánh sáng đỏ có giá trị nhỏ nhất.

**C.** Khi cho ánh sáng trắng truyền qua lăng kính, chiết suất của thủy tinh đối với ánh sáng tím có giá trị lớn nhất.

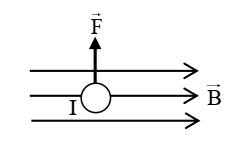
**D.** Chiết suất của thủy tinh đối với ánh sáng đơn sắc có màu khác nhau là như nhau.

1. Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung **C.** Khi đó điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch, giữa hai đầu điện trở và giữa hai bản của tụ điện lần lượt là: . Hệ số công suất của đoạn mạch là . Công thức nào sau đây đúng?

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

1. 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 lực kéo về là

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

1. **** Một đoạn dây dẫn có dòng điện I chạy qua, đoạn dây dẫn được đặt trong một từ trường đều thì chịu tác dụng của một lực từ  như hình vẽ. Dòng điện chạy qua dây dẫn có chiều:

**A.** từ ngoài vào trong.  **B.** từ trong ra ngoài.

**C.** từ dưới lên trên.  **D.** từ trên xuống dưới.

1. Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng dao động điều hoà. Khi qua vị trí cân bằng thì động năng cực đại của vật là 0,5J. Biên độ dao động của vật là

**A.** 1cm.  **B.** 5cm.  **C.** 0,1cm.  **D.** 10 cm**.**

1. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng phát ra ánh sáng đơn sắc có bước sóng . Hai khe hẹp cách nhau một khoảng 0,2 cm và cách màn quan sát một khoảng 2 m. Trên màn, khoảng cách giữa 2 vân tối liên tiếp là

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

1. Cho phản ứng hạt nhân . Biết khối lượng của  và  lần lượt là 11,9970 u và 4,0015 u; lấy lu = 931,5 MeV/c2. Năng lượng nhỏ nhất của phôtôn ứng với bức xạ γ để phản ứng xảy ra có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.** 8 MeV. **B.** 6 MeV. **C.** 9 MeV. **D.** 7 MeV.

1. Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Cho điện trở , cuộn cảm thuần có cạ̉m kháng là  và tụ điện có dung kháng là ZC. Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch nhanh pha so với cường độ dòng điện trong mạch thì giá trị của dung kháng là

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

1. Một mạch dao động lí tưởng đang có dao động điện từ tự do. Coi rằng không có sự tiêu hao năng lượng điện từ trong mạch. Tại thời điểm t, năng lượng điện trường của mạch là  và năng lượng từ trường của mạch là . Năng lượng điện từ trong mạch tại thời điểm  là

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

1. Bức xạ màu vàng của natri có bước sóng 0,59 μm. Năng lượng của phôtôn tương ứng có giá trị nào sau đây ?

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

1. Trong một môi trường truyền âm, nếu cường độ âm tại một điểm tăng lên 10000 lần thì mức cường độ âm tại điểm đó sẽ

**A.** tăng lên 4 lần.  **B.** tăng thêm 40 dB**. C.** giảm đi 40 dB.  **D.** giảm đi 4 lần.

1. Trong thí nghiệm Young về giao thoa với ánh sáng đơn sắc xác định, tại điểm M trên màn quan sát là vân sáng bậc 5. Sau đó giảm khoảng cách giữa hai khe một đoạn bằng 0,2 mm thì tại M trở thành vân tối thứ 5 so với vân sáng trung tâm. Ban đầu khoảng cách giữa hai khe là

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

1. Một mạch điện gồm một cuộn dây có điện trở thuần r hệ số tự cảm L nối tiếp với một tụ điện có điện dung C được mắc vào một hiệu điện thế xoay chiều. Cường độ hiệu dụng của dòng điện qua mạch đo được I = 0,2#A. Hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch, giữa hai đầu cuộn dây, giữa hai bản tụ điện có giá trị lần lượt là 120 V, 160 V, 56 V. Điện trở thuần của dây là

**A.** 128Ω  **B.** 480 Ω **C.** 96 Ω **D.** 300 Ω

1. Đặt điện áp xoay chiều (V) vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AD và DB mắc nối tiếp. Đoạn AD gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần L =0,2/π (H), đoạn DB chỉ có tụ điện **C.**Điện áp hiệu dụng trên đoạn AD là 60 (V) và trên đoạn DB là 60 (V). Biểu thức dòng điện qua mạch là



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

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

1. Trên mặt nước có hai nguồn sóng giống nhau A và B, cách nhau khoảng 8 cm đang dao động vuông góc với mặt nước tạo ra sóng có bước sóng 5 cm. Điểm trên trên mặt nước thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AB dao động cùng pha với hai nguồn cách đường thẳng AB một khoảng nhỏ nhất là

**A.** 2 cm. **B.** 2,8 cm. **C.** 2,4 cm. **D.** 3 cm.

1. Con lắc lò xo gồm vật nhỏ nặng 1 kg thực hiện đồng thời hai dao động điều hoà theo phương thẳng đứng, theo các phương trình:  cm và  cm (Gốc tọa độ trùng với vị trí cân bằng, t đo bằng giây và lấy gia tốc trọng trường g = 10 m/s2). Lực cực đại mà lò xo tác dụng lên vật là

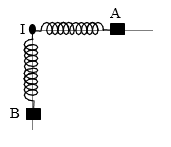
**A.** 10N. **B.** 20 N. **C.** 25 N. **D.** 0,25 N.

1. Một đài bán dẫn có thể thu được cả dải sóng AM và dải sóng FM bằng cách thay đổi cuộn cảm L của mạch thu sóng nhưng vẫn dùng chung một tụ xoay. Khi thu sóng AM, đài thu được dải sóng từ 100 m đến 600 m. Khi thu sóng FM, đài thu được bước sóng ngắn nhất là 2,5 m. Bước sóng dài nhất trong dải sóng FM mà đài thu được là

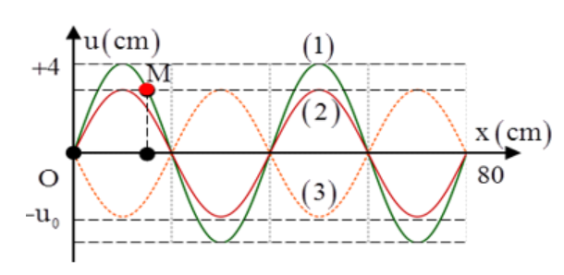
**A.** 5 m. **B.** 7,5 m. **C.** 15 m. **D.** 12 m.

1. Một bệnh nhân điều trị bằng đồng vị phóng xạ, dùng tia γ để diệt tế bào bệnh. Thời gian chiếu xạ lần đầu là Δt = 20 phút, cứ sau 1 tháng thì bệnh nhân phải tới bệnh viện khám bệnh và tiếp tục chiếu xạ. Biết đồng vị phóng xạ đó có chu kỳ bán rã T = 4 tháng (coi Δt << T) và vẫn dùng nguồn phóng xạ trong lần đầu. Hỏi lần chiếu xạ thứ 3 phải tiến hành trong bao lâu để bệnh nhân được chiếu xạ với cùng một lượng tia γ như lần đầu?

**A.** 40 phút. **B.** 24,2 phút. **C.** 20 phút. **D.** 28,2 phút.

1.  Trên mặt phẳng nằm ngang nhẵn có hai con lắc lò xo. Các lò xo có cùng độ cứng k = 40 N/m. Các vật nhỏ A và B có khối lượng lần lượt là  và . Ban đầu, A và B được giữ ở vị trí sao cho hai lò xo đều bị dãn một đoạn . Đồng thời thả nhẹ để hai vật dao động điều hòa trên hai đường thẳng vuông góc với nhau đi qua giá I cố định (hình vẽ). Biết trong quá trình dao động, lực đàn hồi tác dụng lên giá I có độ lớn nhỏ nhất là 2,51 N. Giá trị  gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.** 6,5 cm **B.** 10,8 cm. **C.** 7,8 cm. **D.** 9,5 cm.

1.  Sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi OB mô tả như hình vẽ. Điểm O trùng với gốc tọa độ trục tung. Lúc t = 0 hình ảnh của sợi dây là (1), sau thời gian nhỏ nhất  và kể từ lúc t = 0 thì hình ảnh của sợi dây lần lượt là (2) và (3). Tốc độ truyền sóng là 20 m/s và biên độ của bụng sóng là 4 cm. Sau thời gian 1/30 s kể từ lúc t = 0, tốc độ dao động của điểm M là:

**A.** 10,9 m/s  **B.** 6,3 m/s  **C.** 4,4 m/s  **D.** 7,7 m/s

1. Đặt điện áp xoay chiều  ( với  và  không đổi) vào hai đầu đoạn mạch AB gồm đoạn AM chứa cuộn cảm và đoạn MB chứa tụ điện có điện dung  thay đổi được. Khi  thì điện áp trên MB là  và hệ số công suất trên AB là . Khi thì điện áp trên MB là . Giá trị  gần giá trị nào nhất sau đây?

**A.** 0,61. **B.** 0,51. **C.** 0,71. **D.** 0,81