**MẪU BỘ GD**

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. Khi năng lượng điện trường của mạch là  thì năng lượng từ trường của mạch là . Khi năng lượng điện trường của mạch là  thì năng lượng từ trường của mạch là

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

1. Trong chân không, một tia  và một tia hồng ngoại có bước sóng lần lượt là  và . Tỉ số giữa năng lượng mỗi phôtôn của tia  và năng lượng mỗi phôtôn của tia hồng ngoại là

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

1. Biết cường độ âm chuẩn là . Tại một điểm có cường độ âm là  thì mức cường độ âm tại đó là

**A.** . **B.** 8**B. C.** 4**B. D.** .

**NQB RA NỘP SỞ**

**Bộ 1**

1. Trong mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do. Thời gian ngắn nhất để năng lượng điện trường giảm từ giá trị cực đại xuống còn một nửa giá trị cực đại là . Thời gian ngắn nhất để tụ phóng điện từ giá trị cực đại đến khi phóng điện hết là

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

1. Cho 2nguồn sáng 1 và 2 có công suất lần lượt P1 =3W và P2 = 6W phát ra bức xạ có bước sóng lần lượt là 0,4****m và 0,5****m. Tỉ số photon giữa đền 1 và đèn 2 phát ra trong cùng một khoảng thời gian là

**A.** 6/15  **B.** 10/9  **C.** 5/4  **D.** 9/10

1. Cho nguồn âm đẳng hướng đặt tại điểm O. Khi dịch chuyển thẳng, xa dần nguồn âm người ta ghi nhận tại 2 vị trí M và N nào đó có mức cường độ âm lần lượt là 6B và 5B. Tỉ số cường độ âm tại M so với N là

**A.** 10  **B.** 1  **C.** 100  **D.** 1,2

**Bộ 2**

1. Trong mạch LC đang có dao động điện từ. Biểu thức điện tích trên tụ . Biết điện dung của tụ điện . Biểu thức năng lượng điện trường trên tụ điện là

**A.  B. **

**C.  D. **

1. Trong chân không, cho 2 bức xạ X và Y có bước sóng lần lượt là 320nm và 640nm. Tỉ số tần số của bức xạ X so với bức xạ Y là

**A.** 2. **B.** 0,5. **C.** 1. **D.** 4

1. Cho một nguồn âm đẳng hướng có công suất là 30 W và một điểm cách nguồn trên 5 m. Hãy xác định cường độ âm tại điểm đó

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

**Bộ 3**

1. Cho mạch LC lý tưởng đang có dao động điện từ điều hòa với năng lượng toàn phần bằng . Biết rằng trong quá trình dao động, cứ sau 0,5 ms thì năng lượng điện trường lại bằng năng lượng từ trường. Cho điện dung của tụ , cường độ dòng điện cực đại qua cuộn dây trong quá trình dao động là

**A.** 73 mA. **B.** 68 mA.  **C.** 57 mA.  **D. **

1. Một ống Rơn-ghen có điện áp giữa anốt và catốt là 2500V. Bước sóng ngắn nhất của tia Rơn-ghen mà ống có thể phát ra là

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

1. Tại vị trí A trên phương truyền sóng có mức cường độ âm là 60 dB. Hãy xác định cường độ âm tại đó biết cường độ âm chuẩn 

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

**Bộ 4**

1. Một mạch dao động LC gồm tụ điện có điện dung C = 10 (pF) và cuộn dây thuần cảm có hệ số tự cảm L = 10,13 (mH). Tụ điện được tích điện đến hiệu điện thế cực đại là V. Sau đó cho tụ điện phóng điện qua mạch. Năng lượng cực đại của điện trường nhận giá trị nào ?

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

1. Gọi εĐ, εL, εTlần lượt là năng lượng của phôtôn ánh sáng đỏ, phôtôn ánh sáng lam và phôtôn ánh sáng tím. Ta có

**A.** εT > εL > εĐ.  **B.** εĐ > εL > εT.  **C.** εT > εĐ > εL.  **D.** εL > εT > εĐ.

1. Cho cường độ âm chuẩn là I0 = 10-12 Wm-2. Một âm có mức cường độ âm là 90 dB thì cường độ âm là

**A.** 3.10-5 W/m2 **B.** 10-3 W/m2 **C.** 105 W/m2 **D.** 10-4 W/m2

-----------------------------------------------

**Bộ 5**

1. Một mạch dao động LC có điện trở thuần không đáng kể, tụ điện có điện dung 5 . Dao động điện từ tự do của mạch LC với hiệu điện thế cực đại ở hai đầu tụ điện bằng 6 V. Khi hiệu điện thế ở hai đầu tụ điện là 4 V thì năng lượng từ trường trong mạch bằng

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

1. Ánh sáng đỏ và ánh sáng vàng có bước sóng lần lượt  và . Năng lượng photon tương ứng của hai ánh sáng trên là

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

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

1. Tại vị trí A trên phương truyền sóng có I= 10-6 W/m2 Hãy xác định mức cường độ âm tại đó, biết 

**A.** 60 B **B.** 60 dB **C.** 6 dB **D.** 18 dB