

Câu 1.1.

Nêu các định nghĩa của : dao động điều hòa, dao động tự do, dao động cưỡng bức và sự cộng hưởng trong cơ học.

Nêu các định nghĩa của : li độ, biên độ, chu kì, tần số, tần số góc và pha của dao động điều hòa.

Khảo sát sự biến thiên theo thời gian của vận tốc và gia tốc của một vật dao động điều hòa.

Câu 1.2.

Một đèn ống khi hoạt động bình thường thì dòng điện qua đèn có cường độ 0,8A và hiệu điện thế ở hai đầu đèn là 50V. Để sử dụng được đèn ở mạng điện xoay chiều 120V - 50Hz người ta mắc nối tiếp với nó một cuộn cảm có điện trở thuần $12,5\Omega$ (còn gọi là cái chấn lưu).

1. Vẽ sơ đồ mạch và tính hệ số tự cảm của cuộn dây.
2. Tính hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu cuộn dây và công suất điện tiêu hao ở cuộn dây và ở bộ đèn (đèn + cuộn dây). Tìm độ lệch pha của cường độ dòng điện so với hiệu điện thế của mạng điện.
3. Nếu mắc đèn và chấn lưu vào mạng điện xoay chiều 120V - 60Hz thì đèn sáng hơn hay tối hơn mức bình thường.

Câu 80.3. Cho một khối chất trong suốt hình bán trụ,

có tiết diện thẳng là một nửa hình tròn, tâm O, bán kính R,

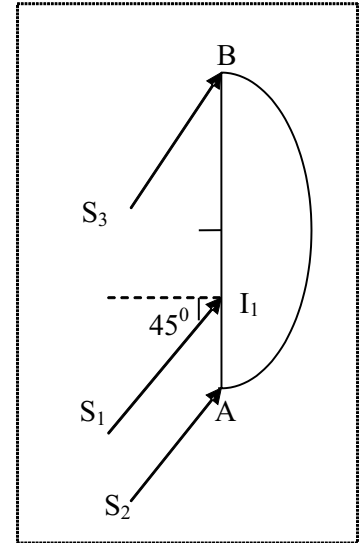
đường kính là AB. Chiết suất của khối đó là $n = 1,414 (\cong \sqrt{2})$.

Chiếu một chùm sáng song song, đơn sắc,

hẹp, có dạng một dải sáng nằm trong một tiết diện thẳng của

khối đó, vào mặt phẳng, dưới góc tới 45° .

1. Xác định vùng trên mặt trụ có tia sáng ló ra.
2. Gọi S_1I_1 là một tia sáng trong chùm có tia ló ra khỏi mặt trụ theo phương song song với tia tới. Xác định vị trí của điểm tới I_1 và vẽ đường đi của tia sáng.



3. Gọi S_2A là một tia sáng trong chùm tới có điểm tới nằm rất gần mép A của khối chất. Hãy vẽ tiếp đường đi của tia sáng này.