|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GIADINH2 | **KIỂM TRA HỌC KỲ II. NK 2016 -2017**  Môn : **Vật lý**. Thời gian : **45 phút**  ---oOo--- | **LỚP 11CL** |

**Câu 1:** Trong thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước. Hai nguồn kết hợp, đồng bộ S1, S2 cách nhau 10 cm, dao động với bước sóng λ = 2 cm.

a) Điểm M cách hai nguồn S1M = 15 cm; S2M = 11 cm dao động cực đại hay cực tiểu?

b) Trên đoạn S1S2 có bao nhiêu cực đại, cực tiểu?

c) Trên vòng tròn bao cả hai nguồn sóng, số điểm có biên độ dao động cực đại và cực tiểu là bao nhiêu?

d) Tính số cực đại và cực tiểu trên cạnh S1D của hình vuông S1S2CD.

**Câu 2:** Dây AB = 90 cm có sóng dừng với đầu A cố định, đầu B tự do. Khi tần số trên dây là f = 10 Hz thì trên dây có 8 nút sóng dừng.

a) Tính vận tốc truyền sóng trên dây và khoảng cách từ A đến nút thứ 7.

b) Tính tần số nhỏ nhất gây ra sóng dừng trên dây AB.

c) Nếu B cố định và tốc độ truyền sóng không đổi mà muốn có sóng dừng trên dây thì phải thay đổi tần số f một lượng nhỏ nhất bằng bao nhiêu?

d) Biết biên độ của bụng sóng bằng 10 mm. Xác định biên độ của điểm M cách A 2 cm

**Câu 3:** Cho mạch dao độnglí tưởng với C = 1 nF, L = 1 mH, điện áp cực đại của tụ điện là UC = 4V. Lúc t = 0, uC = 2 V và tụ điện đang được nạp điện.



a) Viết biểu thức điện áp trên tụ điện và cường độ dòng điện chạy trong mạch dao động.

b) Khi điện tích tụ điện là 4 nC thì cường độ dòng điện trong mạch bằng bao nhiêu?

c) Tính năng lượng điện trường và năng lượng từ trường khi cường độ dòng điện trong mạch có giá trị bằng nửa giá trị cực đại.

d) Mắc song song tụ C với tụ C’ = 2 nF, tính chu kì của mạch dao động lúc này.

-/-