

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ

ĐỀ THI CUỐI KỶ NĂM HỌC 2019 - 2020

Môn thi: ĐIỆN QUANG (PHY1103)

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

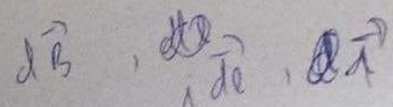
PHẦN A - LÝ THUYẾT (4 điểm)

Câu I (2,5 điểm)

- Trình bày khái niệm và tính chất của mặt đẳng thế. (1 điểm)
- Trình bày Định luật Biot-Savart-Laplace và dẫn công thức tính cảm ứng từ gây ra bởi một đoạn dòng điện thẳng (1,5 điểm).

Câu II (1,5 điểm)

Trình bày hiệu ứng quang điện và giải thích.



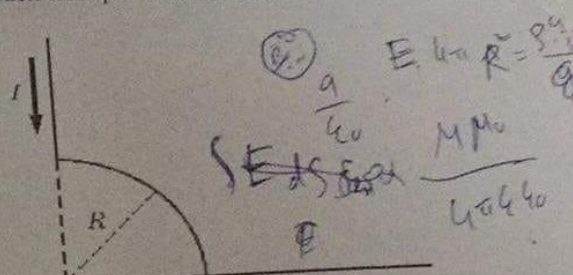
PHẦN B - BÀI TẬP (6 điểm)

Câu I (2,0 điểm)

Một quả cầu nhỏ bằng thủy ngân bán kính R , tích điện đều với mật độ điện khối là ρ và đặt trong không khí. Tính cường độ điện trường tại điểm cách tâm quả cầu một đoạn là r .

Câu II (2,0 điểm)

Một đoạn dây dẫn được uốn cong như hình vẽ với bán kính của cung tròn là $R = 3$ cm, mang một dòng điện $I = 5$ A. Tìm hướng và độ lớn của cảm ứng từ tại tâm của cung tròn.



Câu III (2,0 điểm)

Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là $d = 0,3$ mm, khoảng cách từ khe đến màn quan sát là $L = 1$ m. Người ta đo được khoảng cách giữa vân sáng thứ k và thứ $k+2$ trên màn là $\Delta y = 4$ mm. Tính bước sóng λ của ánh sáng?

$L = 1m$

HẾT./

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm