

ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2017-2018  
MÔN THI: ĐIỆN QUANG

Mã môn học: PHY1103 23

Số tín chỉ: 3

Đề số 1

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

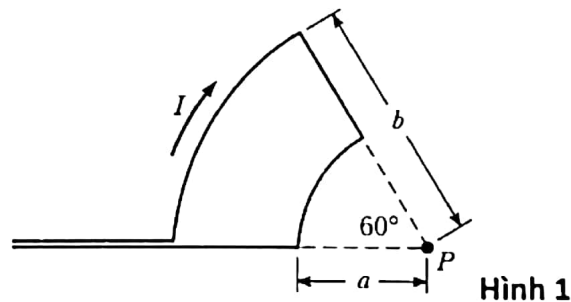
GHI CHÚ: sinh viên không được dùng bất cứ tài liệu nào. Giám thị không giải thích gì thêm.

**Câu 1 (4 điểm)**

- Trình bày thí nghiệm hiệu ứng quang điện?
- Trình bày các lý giải về cường độ ánh sáng, tần số và thời gian theo thuyết sóng và thuyết hạt của ánh sáng?
- Giải thích sự xuất hiện của tần số  $\lambda'$  trong thí nghiệm tán xạ Compton?

**Câu 2 (2 điểm)**

Xét một vòng dây dẫn mang dòng điện như trong hình 1, hình thành từ các dây theo phương bán kính và các cung tròn có tâm tại P. Xác định độ lớn và hướng của từ trường B tại điểm P.



**Câu 3 (2 điểm)**

Một ống dây solenoid 500 vòng, đường kính ống 10,0 cm, tạo ra trong lòng ống một từ trường đều 0,200 T. Hỏi từ trường này giảm về 0 trong khoảng thời gian bao lâu, nếu có một suất điện động cảm ứng 10,0 kV xuất hiện trong ống trong khoảng thời gian đó?

**Câu 4 (2 điểm)**

- Trong thí nghiệm giao thoa khe đôi, hỏi tỉ số giữa khoảng cách 2 khe  $d$  và độ rộng khe  $a$  là bao nhiêu để không xuất hiện vân sáng giao thoa bậc 4?
- Có vân sáng giao thoa nào khác không xuất hiện hay không?