

Đề thi học phần: **Quang học 2**
Học kỳ 1 Năm học 2003-2004
Thời gian làm bài : 90 phút

Bài 1: (2,5đ)

Viết công thức của Planck về mật độ năng lượng đơn sắc của vật đen. Nêu ý nghĩa của từng đại lượng. Từ công thức của Planck, tìm lại công thức của Wien cho bước sóng ngắn và công thức Rayleigh-Jeans cho bước sóng dài.

Bài 2: (2,5đ)

Khảo sát lý thuyết hiệu ứng Compton.

Bài 3: (5đ)

Cho hai lăng kính bằng thạch anh ghép như hình vẽ. Hai lăng kính có cùng góc ở đỉnh là 30° . Hai trục quang học của chúng vuông góc với nhau. Trong lăng kính ABC, trục quang học song song với mặt AB và vuông góc với cạnh AC của lăng kính. Trong lăng kính ADC, trục quang học song song với cạnh C của lăng kính. Chiếu vuông góc với mặt AB một chùm tia sáng đơn sắc.

- Vẽ đường đi của các chùm tia sáng qua hệ thống. Xác định phương chấn động của các chùm tia ló.
- Cho biết các góc lệch có trị số nhỏ. Tìm góc lệch giữa hai chùm tia ló. Biết chiết suất thường và chiết suất bất thường chính của thạch anh lần lượt là $n_o = 1.544$, $n_e = 1.553$.

