

## Đáp án

<b>Câu 1 (2 điểm)</b>	
Từ một nguồn sáng duy nhất ban đầu, qua một dụng cụ quang học nào đó tạo ra các ảnh của nguồn. Các ảnh này là các nguồn kết hợp.	1,0
Do quy luật bức xạ photon của nguồn sáng tự nhiên là ngẫu nhiên nên pha đầu của nguồn sáng tự nhiên là đại lượng ngẫu nhiên nên 2 nguồn sáng khác nhau bất kỳ gặp nhau không thể có được điều kiện hiệu số pha không đổi.	1,0
<b>Câu 2 (2 điểm)</b>	
$\frac{\Delta t}{\Delta t'} = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v_0^2}{c^2}}}$	0,5
$\Delta t = 23$ năm và $\Delta t' = 10$ năm nên $v_0 = 0,9c$	0,5
$\Delta L' = 23 \times 0,9 = 20,7$ năm ánh sáng	0,5
$\Delta L = 10 \times 0,9 = 9$ năm ánh sáng	0,5
<b>Câu 3 (2 điểm)</b>	
Hiệu quang lộ hai tia: $L_2 - L_1 = 2n_0d$ và điều kiện cực đại $2n_0d = k\lambda$	0,5
$\lambda = \frac{2n_0d}{k} = \frac{2,9}{k} \mu\text{m}$	0,5
$K = 4 \Rightarrow \lambda = 0,725 \mu\text{m}$	0,5
$K = 5 \Rightarrow \lambda = 0,58 \mu\text{m}$	
$K = 6 \Rightarrow \lambda = 0,48 \mu\text{m}$	0,5
$K = 7 \Rightarrow \lambda = 0,41 \mu\text{m}$	
<b>Câu 4 (2 điểm)</b>	
Số cực tiểu thỏa: $-1 < k \frac{\lambda}{b} < 1$ , $k = -3, \dots, 3$ (bỏ giá trị 0) nên có 6 cực tiểu	0,5
Số cực đại thỏa: $-1 < \frac{(2k+1)\lambda}{2b} < 1$ , $k = -4, \dots, 3$ (bỏ -1, 0 và thêm CĐ giữa) nên có 7 cực đại.	0,5
Bề rộng cực đại giữa: $S = 2ftg\varphi_1 \approx 2fsin\varphi_1 = 2f\lambda/b = 81,25\text{cm}$	1,0
<b>Câu 5 (2 điểm)</b>	
Công suất bóng đèn: $P = \sigma T^4 S = 60\text{W}$	1,0
Bước sóng mà năng lượng phát xạ cực đại $\lambda_0 = b/T = 2,4 \mu\text{m}$	0,5
Theo đường biểu diễn quang phổ của bóng đèn thì năng lượng phát xạ chủ yếu	0,5

nằm trong vùng hồng ngoại	
---------------------------	--