

Câu 1: (2,0 điểm)

a. Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng ? (1,0 điểm)

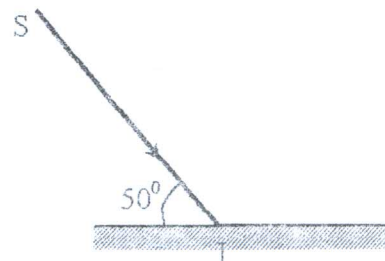
b. Nếu trong phòng đặt nhiều gương phẳng và mở cửa sổ phòng, ta thấy phòng dường như sáng hơn. Gương phẳng có phải là nguồn sáng không? Tại sao? (1,0 điểm)

Câu 2: (2,5 điểm)

Chiếu một tia tới SI lên một gương phẳng hợp với gương một góc  $50^\circ$  như hình vẽ. (Gương phẳng đặt nằm ngang)

a. Hãy vẽ tia phản xạ và tính góc phản xạ. (1,5 điểm)

b. Giữ nguyên tia tới SI, muốn thu được một tia phản xạ có hướng thẳng đứng từ trên xuống dưới thì phải đặt gương hợp với phương nằm ngang một góc bằng bao nhiêu độ? Vẽ hình. (1,0 điểm)



Câu 3: (1,5 điểm)

Nêu đặc điểm độ lớn ảnh ảo của một vật tạo bởi gương phẳng, gương cầu lõm và gương cầu lồi.

Câu 4: (2,0 điểm)

a. Khi nào nghe được tiếng vang ? (0,5 điểm)

b. Để đo được độ sâu của đáy biển, từ trên tàu người ta phát ra sóng siêu âm và nhận được âm phản xạ sau 14 giây. Tìm độ sâu của đáy biển, biết vận tốc truyền âm trong nước là 1500 m/s và chiều cao của thân tàu không đáng kể. (1,5 điểm)

Câu 5: (2,0 điểm)

a. Các vật phát ra âm thanh đều có đặc điểm gì ? Độ to của âm được quy định bởi tần số hay biên độ dao động? (1,0 điểm)

b. Trong 1 phút, một lá thép dao động được 1800 lần. Hỏi tần số dao động của lá thép là bao nhiêu ? (1,0 điểm)

-----HẾT-----

Câu	Nội dung	Điểm
1	a. Nêu đúng định luật phản xạ ánh sáng	1
	b. Gương phẳng-đó không phải là nguồn sáng. Vì nó không tự phát ra ánh sáng mà chỉ hắt lại ánh sáng chiếu vào nó.	1
2	a.	
	- Vẽ đúng hình	0,5
	- Tính đúng góc phản xạ: $i=i'=40^\circ$	0,75
	b.	
- Vẽ hình đúng.	0,5	
- $\alpha=50^\circ+20^\circ=70^\circ$	0,75	
3	- Nêu được điểm khác nhau về độ lớn của ảnh ảo tạo bởi 3 loại gương.	1,5
4	a. Nêu đúng điều kiện nghe tiếng vang.	0,5
	b. Thời gian máy siêu âm phát sóng xuống đáy biển: $t=14/2=7$ (s)	0,5
	- Độ sâu của đáy biển là: $s=v.t=1500 \cdot 7=10500$ m	1
5	a. - Các vật đều dao động.	0,5
	- Biên độ dao động.	0,5
	b. $t=1$ phút = 60s Tần số: $f=n/t=1800/60=30$ Hz	1
<b>CỘNG</b>		<b>10</b>

*Ghi chú: HS có thể giải cách khác nhưng đúng vẫn đạt điểm tối đa.*