

BÀI TẬP NÂNG CAO

MÔN VẬT LÝ 7

A. LÝ THUYẾT

Câu 1: Mắt ta nhận biết được ánh sáng khi nào? Ta nhìn thấy được một vật khi nào?

Thế nào là nguồn sáng? Nêu 2 ví dụ về nguồn sáng.

Thế nào là vật sáng? Nêu 2 ví dụ về vật hấp thụ ánh sáng.

Câu 2: Phát biểu định luật truyền thẳng ánh sáng. Nêu ứng dụng của hiện tượng truyền thẳng ánh sáng.

Câu 3: Thế nào là bóng tối? Thế nào là bóng nửa tối? Khi nào xảy ra nhật thực? Khi nào xảy ra nguyệt thực? Ở nơi nào trên trái đất sẽ quan sát được nhật thực một phần? Ở nơi nào trên trái đất sẽ quan sát được nhật thực toàn phần?

Câu 4: Có mấy loại chùm sáng? Vẽ hình và ghi tên các loại chùm sáng đó.

Câu 5: Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng. Nêu 1 ví dụ về hiện tượng phản xạ ánh sáng.

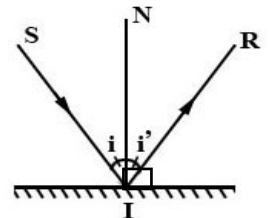
Câu 6: Nêu đặc điểm ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng, gương cầu lồi, gương cầu lõm khi đặt một vật gần sát mặt các gương trên.

B. BÀI TẬP

Bài 1 :

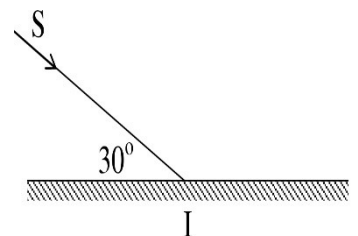
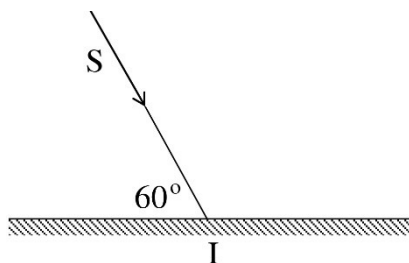
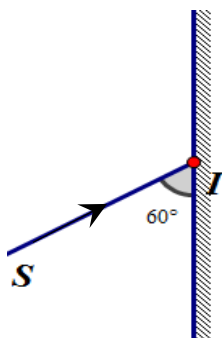
a) Hãy chỉ ra trong hình 1 đâu là tia tới, tia phản xạ, góc tới, góc phản xạ?

b) Tia tới hợp với mặt gương phẳng một góc 50° . Hãy tính góc phản xạ.



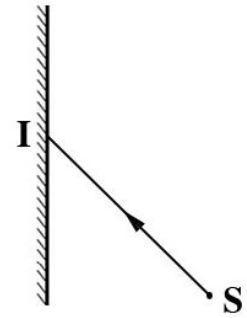
Hình 1

Bài 2 : Hãy vẽ tia phản xạ và tính góc phản xạ trong các trường hợp sau:



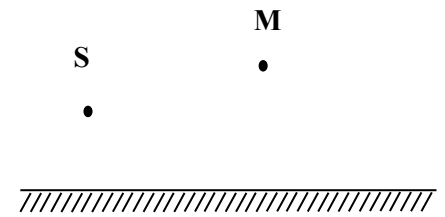
Bài 3 : Tia sáng từ điểm sáng S truyền tới gương phẳng tại điểm I như hình bên.

- Hãy vẽ tia phản xạ từ tia tới SI.
- Giữ nguyên tia tới SI, hãy vẽ cách đặt gương để thu được tia phản xạ có hướng thẳng đứng từ dưới lên trên.



Bài 4: Điểm sáng S đặt trước gương phẳng như hình 3

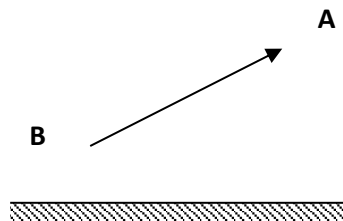
- Vẽ ảnh M' của M qua gương phẳng.
- Vẽ ảnh S' của S qua gương phẳng.
- Vẽ tia tới từ S tới gương phẳng cho tia phản xạ đi qua điểm M.



Hình 3

Bài 5: Vật sáng AB đặt trước gương phẳng như hình vẽ bên dưới.

- Hãy vẽ ảnh A'B'.
- Di chuyển gương phẳng thế nào để khoảng cách từ ảnh A' của vật đến gương bằng khoảng cách từ ảnh B' của vật đến gương. Vẽ hình.



Bài 6: Vật sáng AB đặt trước gương phẳng như hình vẽ

- Hãy vẽ ảnh A'B' của vật AB qua gương.
- Giữ nguyên vật AB. Để ảnh A'B' cùng phương, ngược chiều với vật AB, ta phải **đặt gương** như thế nào so với vật AB? Vẽ hình minh họa.
- Giữ nguyên vật AB. Để khoảng cách từ A' đến gương bằng khoảng cách từ B' đến gương (A'B' song song cùng chiều với vật) ta phải **đặt gương** như thế nào ? Vẽ hình.

