

ĐỀ CHÍNH THỨC

Câu I. (2,5 điểm)

1. Nêu các cách tạo ra dòng điện xoay chiều.
2. Cần truyền tải đi một công suất điện 25 kW trên đường dây dẫn có chiều dài tổng cộng 20 km. Biết cứ 1 km dây dẫn có điện trở là 2,5 Ω .
 - a) Tính công suất hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây tải điện, biết hiệu điện thế đặt vào hai đầu đường dây là 15000 V.
 - b) Nếu tăng hiệu điện thế lên 5 lần thì công suất hao phí tăng hay giảm bao nhiêu lần? Tính công suất đó.

Câu II. (3,5 điểm)

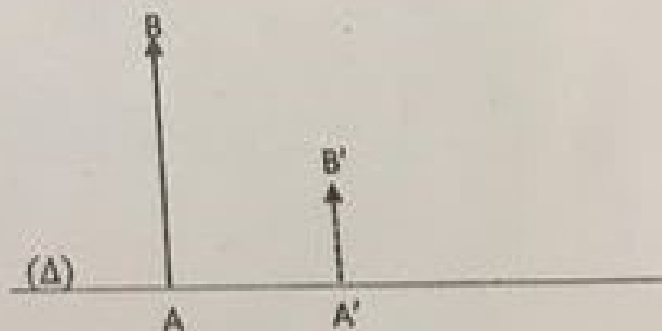
Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ và cách thấu kính một khoảng 30 cm, thấu kính có tiêu cự 10 cm. Điểm A nằm trên trục chính và AB có chiều cao 1,5 cm.

1. Vẽ ảnh A_1B_1 của AB tạo bởi thấu kính theo đúng tỉ lệ. Nhận xét đặc điểm của ảnh A_1B_1 .
2. Vận dụng kiến thức hình học, tính khoảng cách từ ảnh đến thấu kính và chiều cao của ảnh A_1B_1 .
3. Dịch chuyển vật AB lại gần thấu kính đến vị trí mà chiều cao của ảnh bằng chiều cao của vật. Tính khoảng cách giữa ảnh và vật lúc này.

Câu III. (3,0 điểm)

Trên hình vẽ cho (Δ) là trục chính của thấu kính, AB là vật sáng, A'B' là ảnh của AB được tạo bởi thấu kính.

1. Thấu kính trên là loại gì? Vì sao?
2. Vẽ và trình bày cách xác định quang tâm O và 2 tiêu điểm F, F' của thấu kính.
3. Chứng minh ảnh A'B' luôn luôn nằm trong khoảng tiêu cự.



Câu IV. (1,0 điểm)

1. Kính lúp là gì?
2. Tính tiêu cự của kính lúp có số bội giác là 5x.

..... Hết

$f = \frac{R}{5} = \frac{R}{5}$