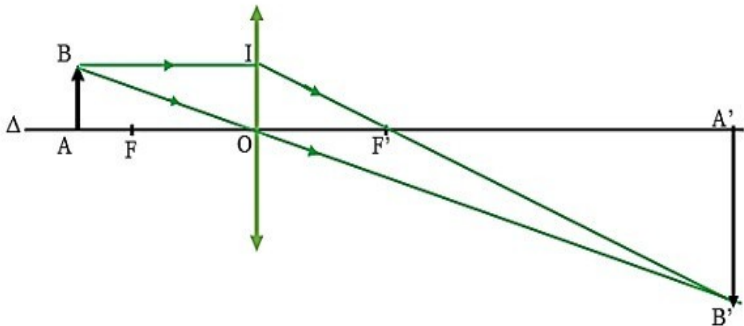


ĐÁP ÁN CHÍNH THỨC

I. Trắc nghiệm (5,00đ). Mỗi câu đúng được 1/3 điểm

CÂU	ĐÁP ÁN ĐỀ A	ĐÁP ÁN ĐỀ B
1	A	B
2	B	C
3	A	B
4	C	D
5	C	B
6	D	C
7	A	D
8	A	B
9	D	B
10	D	C
11	C	B
12	C	B
13	D	A
14	C	C
15	B	A

II. Tự luận. (5,00đ)

CÂU	ĐÁP ÁN ĐỀ A	ĐÁP ÁN ĐỀ B	ĐIỂM
1 (2,00 đ)	+Cấu tạo máy biến thế: Hai cuộn dây dẫn có số vòng khác nhau đặt cách điện với nhau. Một lõi sắt (hay thép) có pha silic chung cho cả hai cuộn dây. +Hoạt động của máy biến thế: Máy biến thế hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ. Khi đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp của máy biến thế một hiệu điện thế xoay chiều thì ở hai đầu cuộn thứ cấp xuất hiện một hiệu điện thế xoay chiều. + Máy biến thế là máy tăng thế khi số vòng của cuộn thứ cấp lớn hơn số vòng của cuộn sơ cấp (hoặc hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn thứ cấp lớn hơn hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn sơ cấp). + Máy biến thế là máy giảm thế khi số vòng của cuộn thứ cấp nhỏ hơn số vòng của cuộn sơ cấp (hoặc hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn thứ cấp nhỏ hơn hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn sơ cấp).		0,5 đ 0,5 đ 0,5 đ 0,5 đ
2 a (1,00 đ)	+Ảnh là ảnh thật vì vật đặt ngoài tiêu cự của thấu kính hội tụ. + Hình vẽ: 		0,5 đ 0,5 đ

2b (1,00 đ)	Tính khoảng cách từ ảnh đến thấu kính.		
	$\Delta OA'B' \sim \Delta OAB \Rightarrow \frac{OA'}{OA} = \frac{A'B'}{AB}$ (1)	$\Delta OA'B' \sim \Delta OAB \Rightarrow \frac{OA'}{OA} = \frac{A'B'}{AB}$ (1)	0,25đ
	$\Delta A'B'F' \sim \Delta OIF' \Rightarrow \frac{A'B'}{OI} = \frac{A'F'}{OF'}$ (2)	$\Delta A'B'F' \sim \Delta OIF' \Rightarrow \frac{A'B'}{OI} = \frac{A'F'}{OF'}$ (2)	0,25đ
	Mà: $OI = AB$; $A'F' = OA' - OF'$ nên: $\frac{A'B'}{AB} = \frac{OA' - OF'}{OF'}$ (3) Từ (1) và (3) : $\frac{OA'}{OA} = \frac{OA' - OF'}{OF'} \Leftrightarrow \frac{OA'}{20} = \frac{OA' - 15}{15} :$ $\Rightarrow OA' = 60(\text{cm})$	Mà: $OI = AB$; $A'F' = OA' - OF'$ nên: $\frac{A'B'}{AB} = \frac{OA' - OF'}{OF'}$ (3) Từ (1) và (3) : $\frac{OA'}{OA} = \frac{OA' - OF'}{OF'} \Leftrightarrow \frac{OA'}{16} = \frac{OA' - 12}{12}.$ $\Rightarrow OA' = 48(\text{cm})$	0,25đ 0,25đ
2c (1,00 đ)	Xác định vị trí đặt vật để thu được ảnh rõ nét trên màn.		
	Ảnh hứng được màn chắn nên đây là ảnh thật.	Ảnh hứng được màn chắn nên đây là ảnh thật.	0,5đ
	Ta có: $L = OA + OA' = 60$ $\Rightarrow OA' = 60 - OA$; $OF = OF' = 15$	Ta có: $L = OA + OA' = 48$ $\Rightarrow OA' = 48 - OA$; $OF = OF' = 12$	
	Thay vào biểu thức vừa chứng minh (ở câu a hoặc chứng minh)	Thay vào biểu thức vừa chứng minh (ở câu a hoặc chứng minh)	0,25đ
	$\frac{OA'}{OA} = \frac{OA' - OF'}{OF'}$	$\frac{OA'}{OA} = \frac{OA' - OF'}{OF'}$	0,25đ
	Ta tính được vị trí đặt vật $OA = 30(\text{cm})$	Ta tính được vị trí đặt vật $OA = 24(\text{cm})$	0,25đ

(Chú ý: HS có thể giải cách khác vẫn cho điểm tối đa, phân phối điểm theo cách giải đó.
Nếu thiếu hoặc sai đơn vị của các đại lượng thì trừ 0,25đ cho toàn bài)

* Cách tính điểm:

- Điểm cho mỗi câu trắc nghiệm khách quan đúng là 1/3 điểm
- Điểm trắc nghiệm được tính bằng tổng số câu đúng x 1/3 điểm, làm tròn đến 2 chữ số thập phân. Ví dụ:
 - + Nếu có 2 câu trắc nghiệm đúng thì điểm trắc nghiệm bằng: $2 \times 1/3 = 2/3 = 0,67\text{đ}$
 - + Nếu có 4 câu trắc nghiệm đúng thì điểm trắc nghiệm bằng: $4 \times 1/3 = 4/3 = 1,33\text{đ}$
- Điểm toàn bài: Điểm toàn bài được tính bằng tổng số điểm trắc nghiệm khách quan và tự luận, làm tròn đến 1 chữ số thập phân sau khi đã tính tổng số điểm. Ví dụ:
 - + Bài làm của HS có 8 câu trắc nghiệm khách quan đúng và có điểm tự luận được 3,25đ thì điểm toàn bài bằng: $8 \times 1/3 + 3,25 \approx 2,67 + 3,25 = 5,92 = 5,9\text{đ}$

+ Bài làm của HS có 10 câu trắc nghiệm khách quan đúng và có điểm tự luận được 3,25đ thì điểm toàn bài bằng: $10 \times 1/3 + 3,25 \approx 3,33 + 3,25 = 6,58 = 6,6\text{đ}$