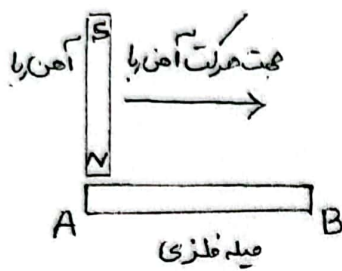
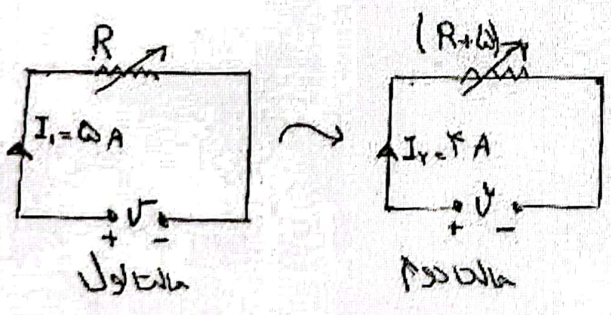
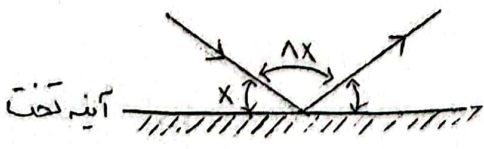
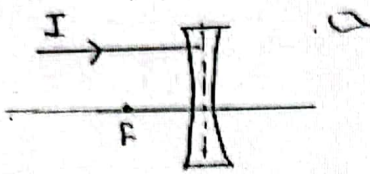
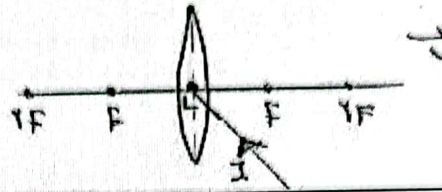
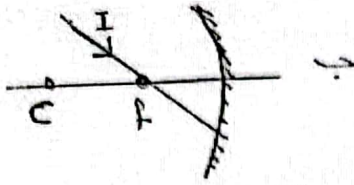
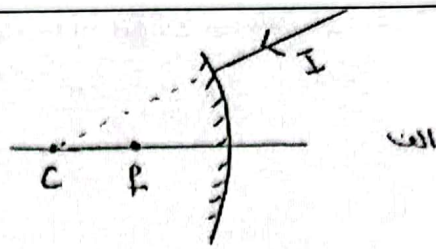


تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۰۳/۱۶ مدت امتحان : ۳۵ دقیقه	پسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مراب مدرسه استعداد های درخشان ابن سینا سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	آزمون پایانی نوبت دوم درس : علوم پایه : هشتم نام و نام خانوادگی :
نام و امضاء دبیر :	نمره با حروف :	نمره با عدد :
۱	در جاهای خالی از کلمات مناسب استفاده کنید. ۱- علت رسانای الکتریکی بودن برخی اجسام وجود (الکترون های آزاد - اتم های) بیشتر در آن می باشد. ۲- قطب N عقربه قطب نما به طرف (شمال - جنوب) زمین قرار دارد. ۳- نور وقتی وارد محیط رقیق تر می شود (از خط عمود دور می شود - به خط عمود نزدیک تر می شود). ۴- در سطح های ناصاف زاویه تابش و بازتاب (برابرند - برابر نیستند)	
۲	در شکل مقابل میله ی فلزی AB به کدام روش آهن ربا می شود؟ نام قطب های A و B را مشخص کنید. 	
۳	با یک آزمایش نشان دهید چگونه توسط یک آهنربا و یک سیم پیچ می توان جریان الکتریکی ایجاد کرد و یک لامپ حساس را روشن نمود.	
۴	در مدار مقابل از مقاومت R ابتدا جریان $I_1=5A$ عبور می کند مقاومت را ۵ اهم افزایش می دهیم جریان $I_2=4A$ از آن عبور می کند و R و V چقدر است؟ 	
۵	در شکل مقابل زاویه تابش چند درجه است؟ 	

۶ در شکل های زیر ادامه مسیر پرتو را رسم کنید



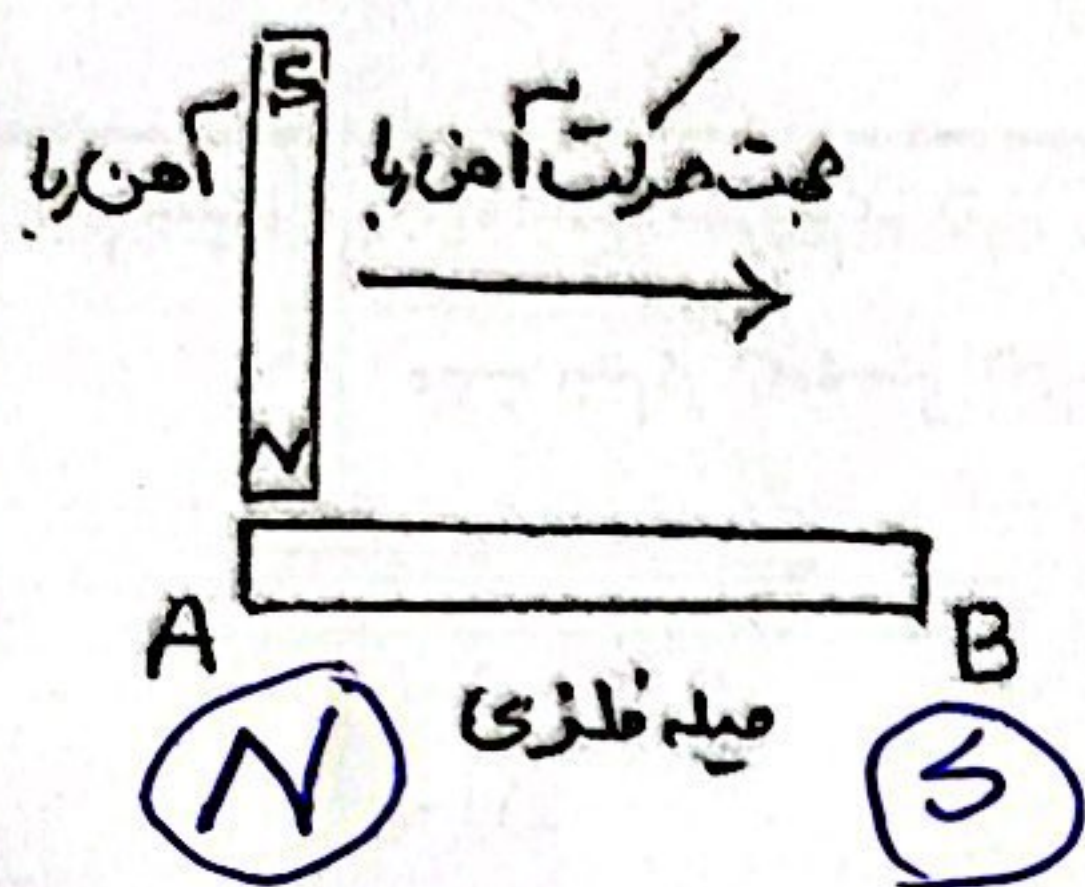
تابش

۵

در جاهای خالی از کلمات مناسب استفاده کنید.

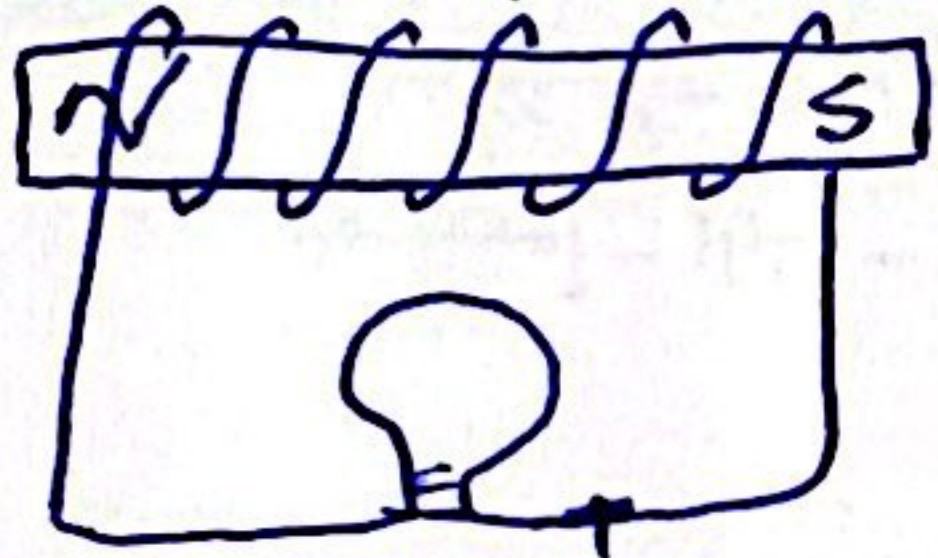
- ۱- علت رسانایی الکتریکی بودن برخی اجسام وجود الکترون های آزاد - اتم های بیشتر در آن می باشد.
- ۲- قطب N عقربه قطب نما به طرف شمال - جنوب - زمین قرار دارد.
- ۳- نور وقتی وارد محیط رقیق تر می شود از خط عمود دور می شود - به خط عمود نزدیک تر می شود.
- ۴- در سطح های ناصاف زاویه تابش و بازتاب برابرند - برابر نیستند.

در شکل مقابل سوله ی فلزی AB به کدام روش آهن ربا می شود؟ نام قطب های A و B را مشخص کنید.



با سوله آهن ربا جوار آهن ربا
و آهن ربا سوله را جذب می کند

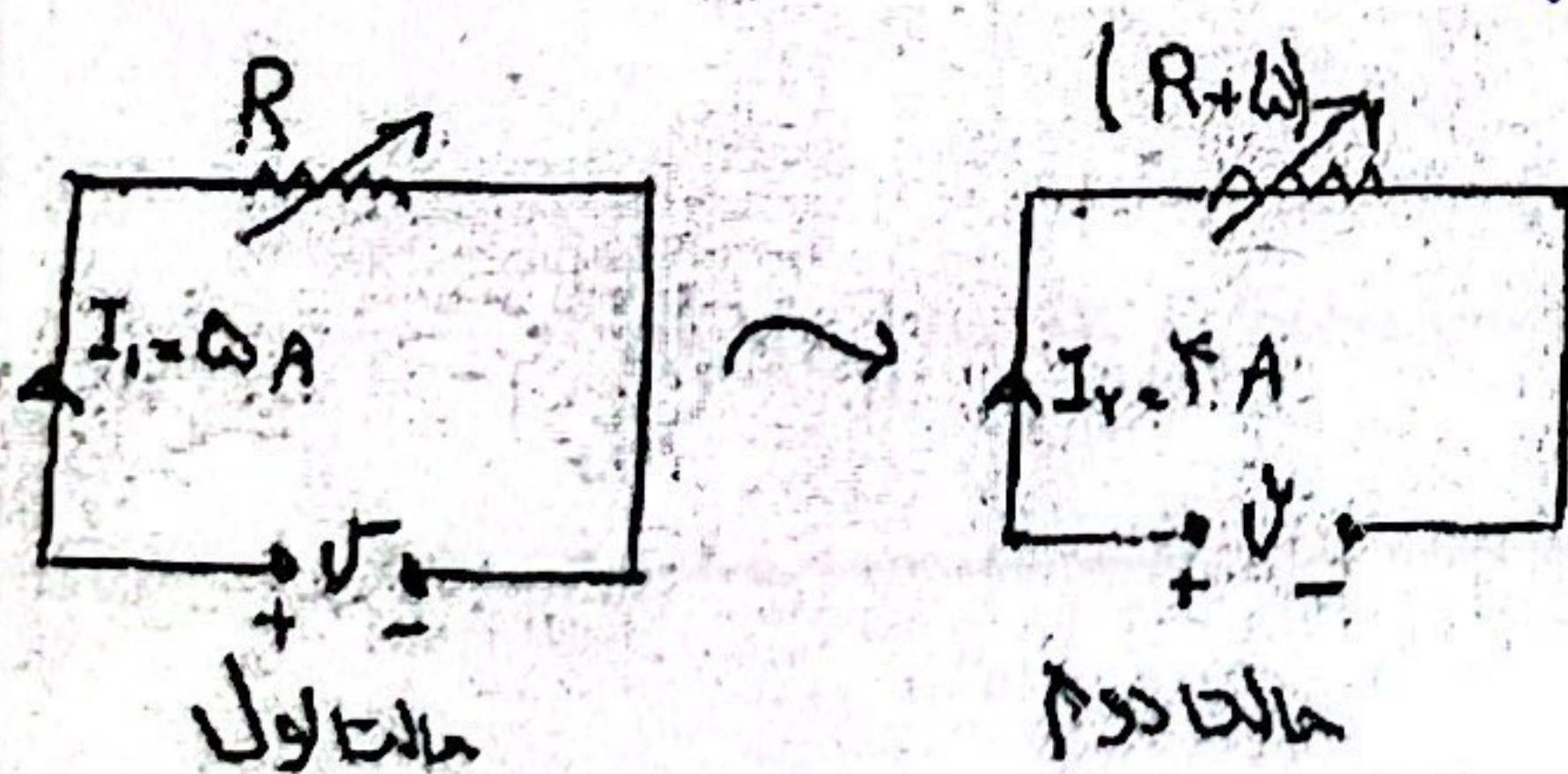
با یک آزمایش نشان دهید چگونه توسط یک آهن ربا و یک سیم پیچ می توان جریان الکتریکی ایجاد کرد و یک لامپ حساس را روشن نمود.



کافیست آهن ربا را درون سیم پیچ به طور مداوم حرکت دهیم (صاف و راست نماند)

در مدار مقابل از مقاومت R ابتدا جریان $I_1 = 5A$ عبور می کند مقاومت را ۵ اهم افزایش می دهیم جریان $I_2 = 4A$ از آن عبور می کند و V چقدر است؟

اگر بدانی اختلاف پتانسیل (V) ثابت باشد داریم:



$$① \begin{cases} V = I R \\ V = 5R \end{cases} \Rightarrow \frac{V}{R} = 5 \Rightarrow V = 5R$$

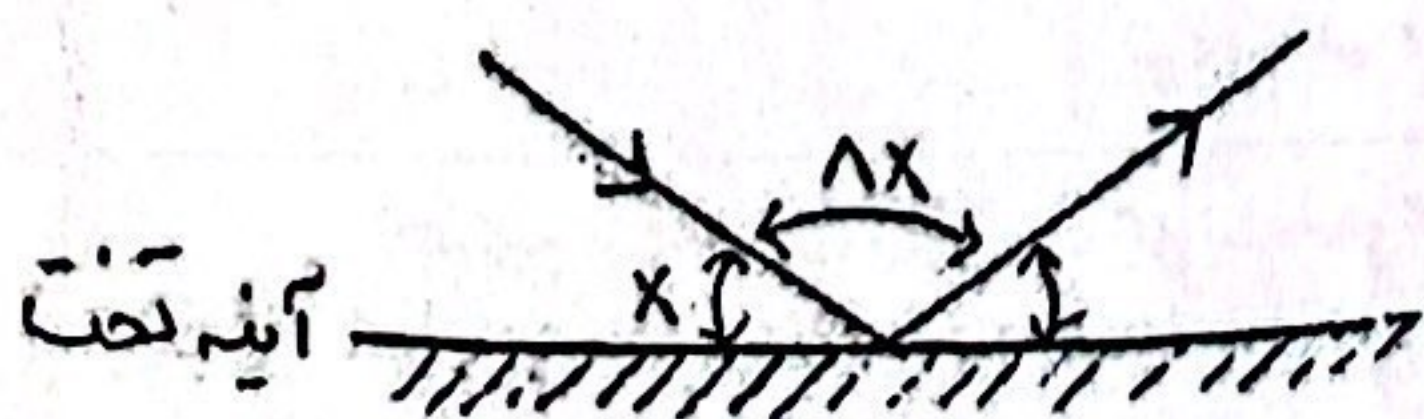
$$② \begin{cases} V = \mathcal{E} \times (R + 5) = 4R + 20 \\ 5R = 4R + 20 \end{cases}$$

$$5R = 4R + 20 \rightarrow R = 20 \Omega$$

$$\Rightarrow V = 5 \times 20 = 100 \text{ ولت}$$

در شکل مقابل زاویه تابش چند درجه است؟

زاویه نیمه صفحه ۳۶۰ است:



$$x + 180x + x = 360 \Rightarrow 10x = 360 \Rightarrow x = 36$$

$$i = \mathcal{E} x = 2 \times 36 = 72^\circ$$

