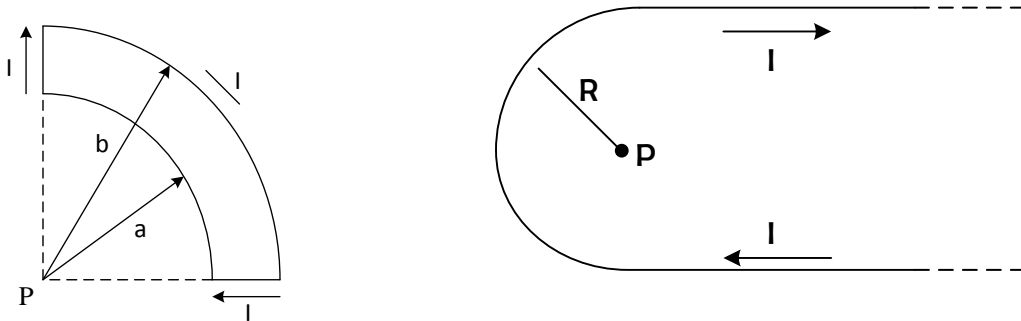
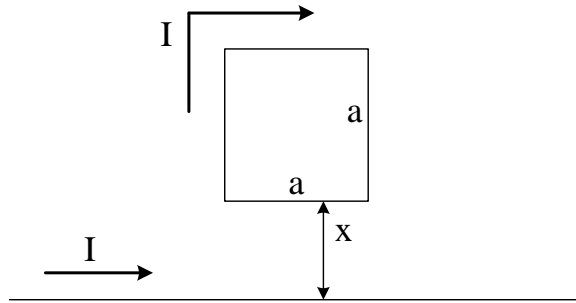


الکترومغناطیس - تمرین های سری ششم - (تاریخ تحویل: چهارشنبه ۵ خرداد)

۱- میدان مغناطیسی را در نقطه P برای هر یک از پیکربندیهای جریان در شکل زیر بیابید.



۲- نیروی وارد بر حلقه مربعی شکل زیر را که در نزدیکی یک سیم نامتناهی قرار دارد بیابید. هم سیم طولی و هم حلقه مربعی حامل جریان I هستند.



۳- جریان پایای I در طول سیم استوانه ای طولی به شعاع a برقرار است. میدان مغناطیسی نقاط داخل و خارج سیم را در حالت های زیر حساب کنید.

(الف) جریان به طور یکنواخت روی سطح خارجی سیم توزیع شده است.

(ب) توزیع جریان به گونه ای است که J متناسب با s، فاصله از محور، است.

۴- روی صفحه  $z = 0$  چگالی جریان سطحی  $K_0 \hat{x}$  وجود دارد. پتانسیل برداری A را در  $Z > 0$  بیابید.