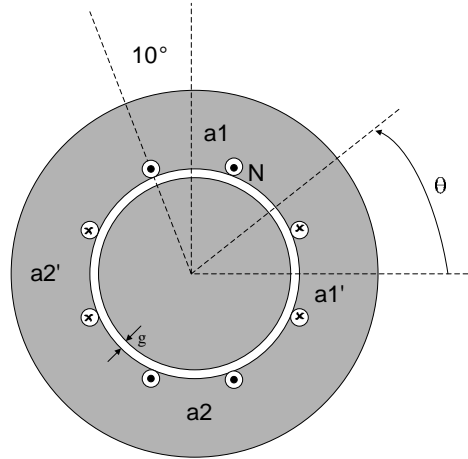


تمرین سری 5 درس تبدیل انرژی 1

1- در شکل زیر نمودار سیم پیچی یکی از فازهای یک ماشین AC سه فاز نشان داده شده است. تعداد دورهای هر کلاف $N=10$ دور بوده و جریان سیم پیچ برابر 1 آمپر است و طول شکاف هوایی برابر 2 میلیمتر است. توزیع شدت میدان مغناطیسی (H) را برای این فاز در فاصله شکاف هوایی (و در طول محیط استاتور 360°) محاسبه کرده و رسم کنید. از ضخامت سیم پیچها صرف نظر کنید. ضریب تراوایی مغناطیسی بخشهای آهنی شامل استاتور و روتور بینهایت فرض می شوند.



- 2- چگونه می توان ماشین فوق را 2 قطب نمود؟ در این حالت مسئله 1 را مجدداً تکرار کنید.
- 3- یک استاتور یک ماشین AC با سیم پیچهای سه فاز مفروض است. اگر توزیع میدان مغناطیسی بصورت مثلثی باشد و جریانهای سیم پیچها سه فاز سینوسی باشند میدان گردان الکترومغناطیسی را بدست آورید. تفاوتهای آن با وقتی که توزیع میدان سینوسی است چیست؟
- 4- مسئله 3 را برای توزیع مستطیلی مجدد تکرار کنید.