

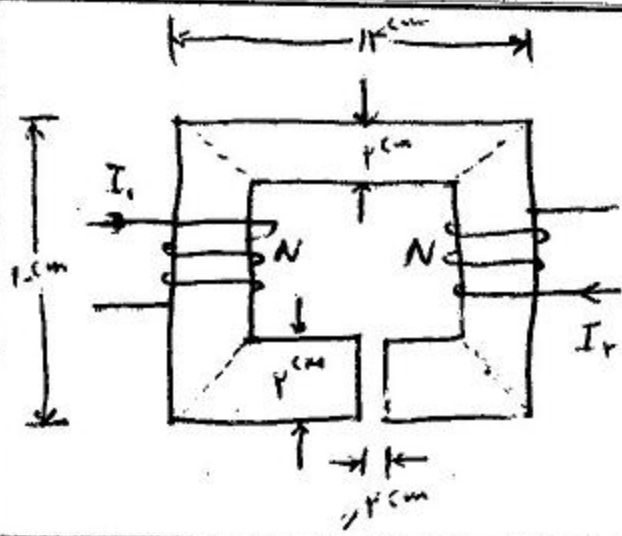
بارم سوال

گروه:

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی:

۵,۲



۱ شکل روبرو یک مدار مغناطیسی است که دو سیم پیچ است و هسته نرم با نفوذ مغناطیسی بی انتها است. ضخامت هسته 15cm است و داریم شار در هسته چندانست. ضمناً چیرا در شکل هالی قدرت ولتاژ را با نامی بریم؟

$N_1 = 400$ و $I_1 = 1\text{A}$ و $I_2 = 1,2\text{A}$

۵,۲

۲ یک موتور سه فاز توان 2KVA را با ضریب توان $0,7$ پس فاز و ولتاژ 220V از شبکه سه فاز دریافت می کند. برای اصلاح ضریب توان و رساندن آن به $0,9$ پس فاز از خازن در پارامتر موتور استفاده می کنیم. جریان خط را قبل و بعد از نصب خازن به دست آورید. ضمناً معلوم توان را کترو ضلای می چیست؟

۵,۲

۳ یک ترانس $440/220\text{V}$ و 5KVA مفروض است. بروی آن آزمایشهای زیر انجام شده است.

توان (W)	ولتاژ (V)	میدان (A)	توان (W)
۶۵	۲۸,۵	۱۱,۴	۴۵
۵۰	۲۲۰	۱,۲۵	۵۰

مدار معادل ترانس را رسم کنید.

ضمناً توضیح دهید که در مدار معادل ترانس منظور از X_1 و R_c و X_m چیست؟

۵,۲

۴ یک سیستم الکترومکانیکی فعلی مفروض است. برای این سیستم دو ورودی الکتریکی و یک خروجی مکانیکی متصور است. اندوکتانسهای این سیستم برابر است با:

کلاف اول با جریان 1A و کلاف دوم با جریان 1A تقویت می شود. رابطه گشتاور الکتریکی و مغناطیسی را به دست آورید. ضمناً توضیح دهید که میزان θ در راستی θ چگونه تولید می شود.

$$\begin{cases} L_{11} = 5 + 2 \cos 2\theta_m \\ L_{22} = 5 + 1 \cos 2\theta_m \\ L_{12} = L_{21} = 1 \cos \theta_m \end{cases}$$

موفق باشید
رضوی