

۲۴ فروردین ۱۳۹۱: ماشین ac و dc

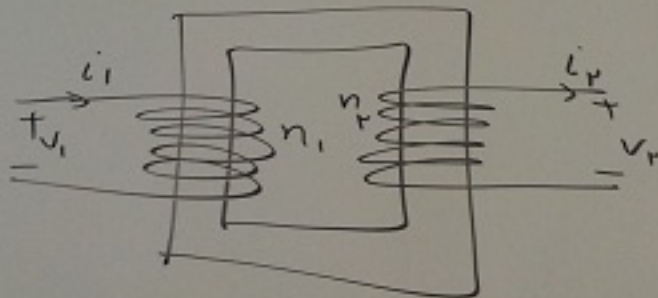
صبر بریا

رابطه (۴۴)

ساعت ۹ امروز امتحان می‌گیرم
از این بعد امتحانات Δ صبح

(۴۳) رابطه ریاضی بین اولی و ثانویه ترانس

کدام است؟

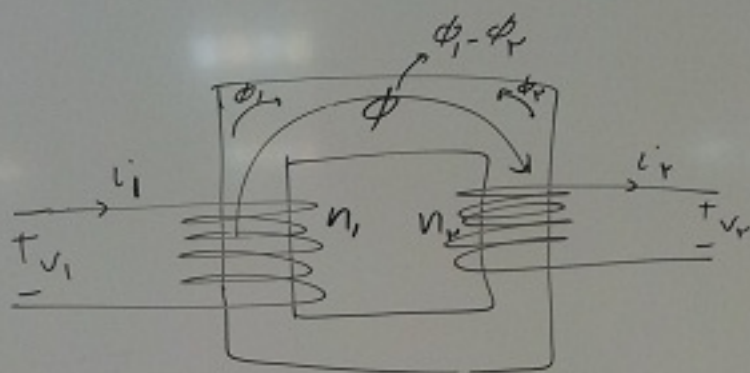


$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{v_1}{v_2} = \frac{n_1}{n_2} \\ \frac{i_2}{i_1} = \frac{n_1}{n_2} \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \frac{v_1}{v_2} = \frac{i_2}{i_1} \\ v_1 i_1 = v_2 i_2 \end{array} \right.$$

45

در جریان بالاتر ولتاژ را نیز بالعکس

44 اصل $\frac{V_1}{V_2} = \frac{n_1}{n_2}$ را اثبات کنید



برای

تبدیل

ضلعوا

جریان

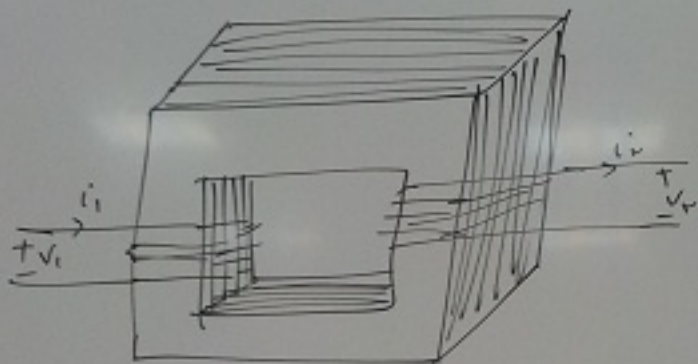
ولتاژ

$$V_1 = n_1 \frac{d\phi}{dt}$$

$$V_2 = n_2 \frac{d\phi}{dt}$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{n_1}{n_2}$$

45 چرا ترانس ورقه ورقه است؟



برای توضیح این موضوع چند نکته می گوئیم:



آهنزیا

تک آهنزیا (خلوفا شار دارد)

خلوفا شارش سیم بندی را قطع کند یک لحظه

چراغ روشن می شود چون تغییرات شار

ولتاژ درست می کند.

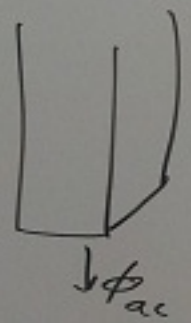
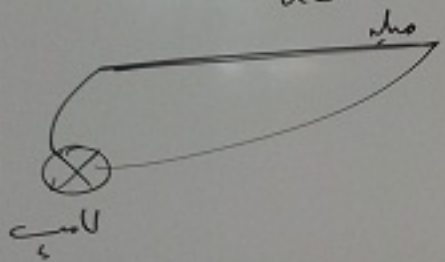
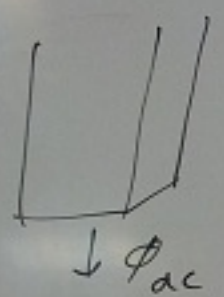
رض کنیدا آهن با ندر ارم ولی یک شار صغیر

دارم و یک صلیه .

در این صورت هم در صلیه

و لنتاز القاء می شود و

جراغ روشن می شود.



حال در نظر بگیریم که بجای صلیه

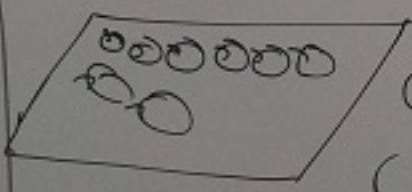
یک صفحه آهنی دارم . شار

و لنتاز درست می کند ولی

چون صفحه آهنی μ جایش

اتصال کوتاه است ، جریانهای

ریندر درست می شود به این جریانها جریانهای گرداب



یا فوکویا
حال فرض

باشد

گردا بر

می شد

برای

عمود

می چسب

جریان

44

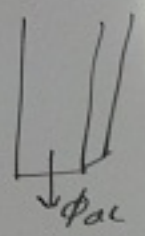
یک تکه

آر

ac

47

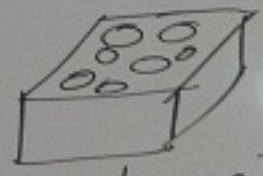
یا فوکو یا سرگردان می گویند. در نتیجه صفحه گرم می شود.



حال فرض کنید به جای صفحه یک تکه آهن

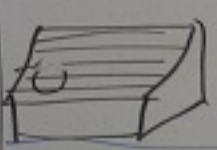
باشد در تمام سطوح آهن جریانهای

گردان داریم که باعث گرم شدن آهن می شوند.



برای جلوگیری از این جریانها، تکه آهن را در جهت

عمودی ورقه ورقه می کنیم و عایق می کنیم و دوباره بهم



می چسبانیم. شار عبور می کند ولی مسیر جریان قطع می شود.

48

تاریخ

جریان

گرمای

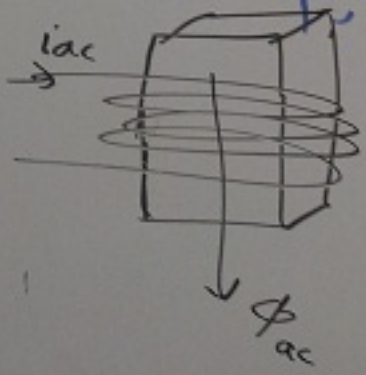
آنها

اینصا

خوب

49

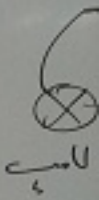
46 چگونه شار متغیر درست کنیم؟



یک تکه آهن و یک سیم پیچ

آجرایان i_{ac} به هم شار

i_{ac} درست می شود.

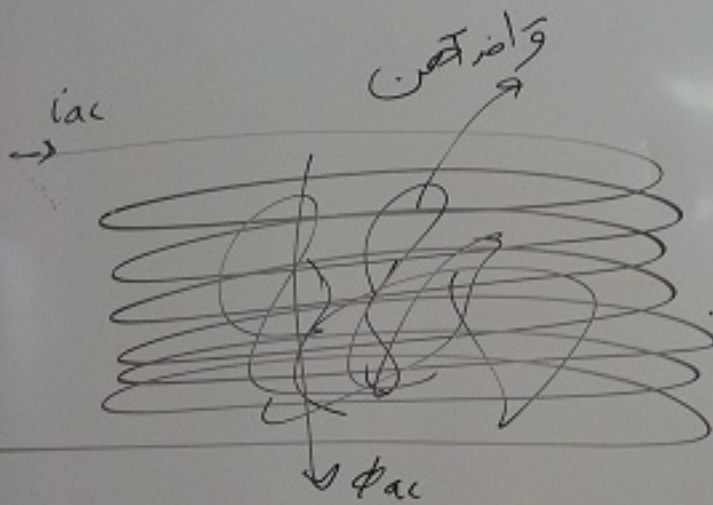


گردان

(۴۷) گرمایی جی؟

گرمایی تلفات که مطلوب سیستم برقی نیست

(۴۸) کوره القایی چیست؟



تارهای در آهن قواض

جریان فوکو که

گرمایی زیاد

آنها ذوب می شوند

اینجا جریان فوکو

خوب است.

(۴۹) مدل واقعی ترانس را بگوئید؟