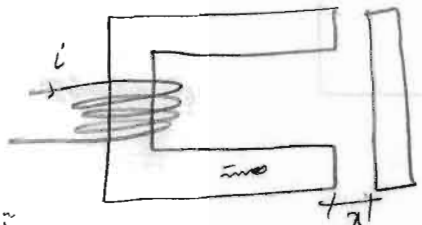


وارد شده

نام و نام خانوادگی	
شماره دانشجویی	
گروه	A
چیزی ننویسید	

دانشگاه	آزاد قزوین
تاریخ	۱۳۸۸/۲/۲۷
نام درس	ماشین I
شماره امتحان	۳

۱- در یک سیستم خنثالین تک ترمیم عبارت  $\lambda = \frac{F}{(x+1)} [\sqrt{v}]$  داده شده است. نیروی وارد بر آرمیچر به ازای  $x=1^m$  و  $i=8A$  کدام است؟



ضمناً درجه هوشی انرژی و شب انرژی برابری!

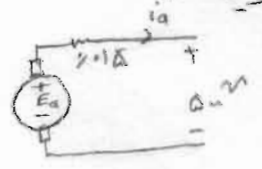
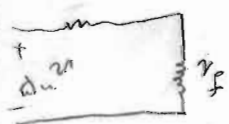
حل

$$\lambda = \frac{F}{(x+1)} \sqrt{v} \Rightarrow \omega_{fld} = \int_0^i \lambda di = \int_0^i \frac{F}{x+1} (\sqrt{v}) di = \frac{F}{x+1} \left( \frac{2}{3} i^{\frac{3}{2}} \right) \Rightarrow$$

$$F = \frac{\partial \omega_{fld}}{\partial x} = -\frac{F}{(x+1)^2} \times \frac{2}{3} i^{\frac{3}{2}} \xrightarrow{x=1^m, i=8A} F = 2,12 N$$

ضمناً وقتی که سیستم فصلی باشد (۱۵)

۲- یک ژنراتور DC، ترمیم جداگانه،  $r_a = 0.15 \Omega$  و عکس العمل آرمیچر داریم که به یک منبع  $50V$  ولتی وصل است. ترمیم نیز به منبع  $50V$  دیگری وصل است. می خواهیم توان خروجی از  $25 kW$  به  $50 kW$  برسد. دور ماشین را در ترمیم خروجی  $25 kW$  تعیین کنید و  $50 kW$  ضماً ژنراتور مستهل چگونه کاری کند؟



$$\begin{cases} 50 \dots = V_t i_{a1} \Rightarrow i_{a1} = 100 A \Rightarrow F_{a1} = 5015 W \\ 25 \dots = V_t i_{a2} \Rightarrow i_{a2} = 500 A \Rightarrow F_{a2} = 5075 W \end{cases} \Rightarrow$$

$$\frac{F_{a1}}{F_{a2}} = \frac{v_1}{v_2} \Rightarrow \frac{v_2}{v_1} = \frac{5075}{5015}$$

ضمناً با عبور جریان از ترمیم به سوی میانه درستی شود. جریان آرمیچر هم میانه دیگری است می کنند که به ترمیم را جنب می کنند.

فرزاد رضوی

- به نکات زیر دقت کنید:
- ابتدا نام و نام خانوادگی و شماره دانشجویی خود را بنویسید.
  - هر چه بر روی میز است به زیر میز بگذارید، حتی برگه سفید.
  - هیچ دو گروه A و B کنار هم نباشند. اگر دو نفر از یک گروه کنار هم باشند، برگه هر دو نفر گرفته می شود.
  - سوال نپرسید، اگر اطلاعاتی کم یا ناخوانا است، خودتان در نظر بگیرید و بنویسید که چه فرضی کرده اید.
  - اگر خواستیم برگه کسی را بگیریم، بدون اذلال وقت و توضیح برگه را بدهد.
  - امتحانات تک سوالی ۱۰ دقیقه و امتحانات ۲ سوالی ۲۰ دقیقه وقت است.
  - چون بخشهایی از سوالات گروه های A و B مشترک است، به برگه شخص کناردست نگاه نکنید.

	نام خانوادگی
	شماره دانشجویی
B	گروه
	شماره فرزند

آزاد قزوین	دانشگاه
۱۳۸۸، ۲، ۲۷	تاریخ
ماتریس I	نام درس
۳	شماره امتحان

۱- در یک سیستم مکانیکی تک درجه‌ای، بار است انرژتی ذخیره شده در سیستم عبارتست از

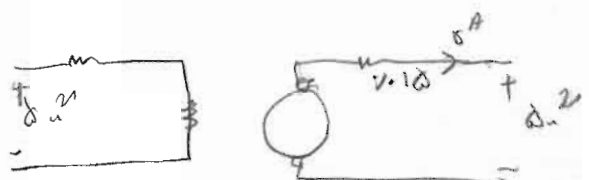
تغییر  $x$  و تغییر مکان است. نیروی برآورد می‌شود که کدام است؟  
 ضرایب انرژتی چیست؟

$$f_{mech} = \frac{\partial w_{fld}(i, x)}{\partial x} = \frac{\partial (\lambda i - w_{fld}(i, x))}{\partial x} = \frac{\partial (i \lambda(i, x))}{\partial x} = i$$



ضرایب انرژتی برابر است با سطح زیر منحنی  $i$  و  $\lambda$

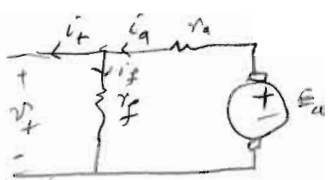
ای یک ژنراتور DC تحریک جداگانه،  $\eta_a = 0.85$ ، عکس العمل آرمیچر ندارد. میدان و آرمیچر را به هم وصل می‌کنیم. اگر جریان بار  $5A$  باشد، توان خروجی ژنراتور چند است؟



ضریب انرژتی چگونه کاری کند؟

$$P_{out} = 5 \times 5 \Rightarrow P_{out} = 25 \text{ W}$$

نتیجه این تغییرات در میدان و ولتاژی در آرمیچر ایجاد می‌گردد و در دست می‌شود و پس از آن ایجاد می‌گردد و ژنراتور ولتاژ می‌دهد.



ژنراتوری