

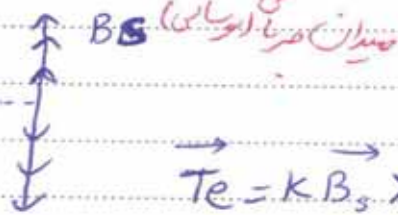
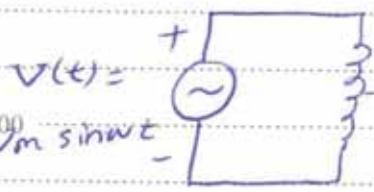
7:00

۲۱، ۱، ۹۳ " ماشین های مضعوفين " استاد: يا محمد (صباح اول)

8:00

ماشين های القای متقارز =

9:00



$$T_e = k B_s \times B_r = k B_s B_r \sin \theta$$

10:00

$B_r$  = میدان مغناطيسی رتور

میدان مغناطيسی یا نوسانی: برای ایجاد نسبت و راه اندازی در موتورهای القای

11:00

نیاز به یک میدان دوار یا گردان ضروری است که با استفاده از منابع تغذیه متغیاز

فراهم می شود و در موتورهای القای متقار میدان تولیدی توسط سیستم سیم پیچ های

استاتور میدان دوار متغیاز و یک میدان بصورت مغناطيسی یا نوسانی است که تغییرات

13:00

مغناطيسی دارد و تغییرات مکانی ندارد و ثابت هم نیست. صحت و خطا

$T_e = k B_s B_r \sin \theta$  چون  $B_s$  میدان دوار نیست لذا در هاری های رتور هیچ

جریان القای شود و  $B_r$  متغیاز و در نتیجه در حالت

July

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

مغناطيسی در این موتورها استاتور راه اندازی نداریم

نخون تولید گت در در موتورهای ابعای معیار:

۸:۰۰ ۱- اگر رتور توهای یک محرک خارجی به حرکت درآید صلیبهای رتور صیدان

۹:۰۰ استاتور را قطع کرده و بعد از آن استاتور را تقاضا کرده که به علت انتقال کوتاه

۱۰:۰۰ بودن این صلیبها جریان در آنها جاری شده که منجر به تولید  $B_r$  می شود

۱۱:۰۰ ۲- ضایعه از یک سیم پیچ جداگانه در قسمت تقریب این موتورها

۱۲:۰۰ استفاده شود (مستقیماً از سیم پیچ اصلی استاتور جدا شده و با اختلاف فاز

۱۳:۰۰ مکانی تقریباً ۹۰ درجه عنوان سیم پیچ راه انداز یا گتکی در مدار قرار گیرد)

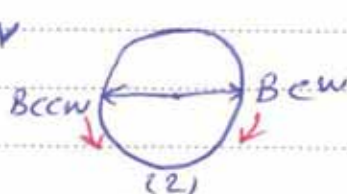
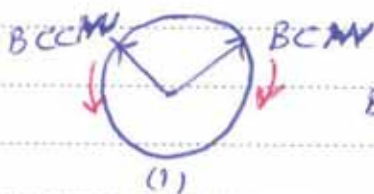
۱۴:۰۰ در صورتی از یک عنصر سلفیت رهنده فاز صلیب سلف یا فازین در مدار این

۱۵:۰۰ سیم پیچ استفاده شود، جریانهای که در دو سیم پیچ جاری می شود دارای

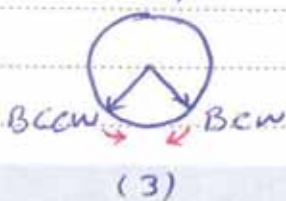
۱۶:۰۰ اختلاف فاز تقریباً ۹۰ درجه نسبت به هم بوده و حداقل شرط ایجاد میدان

۱۷:۰۰ گردان که وجود دو فاز می باشد را به وجود می آورد. در نتیجه سلفیت

۱۸:۰۰ راه اندازی در هم مبتنی کار داریم برقرار می شود.



ملاقات های مهم:



روز	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	شنبه
۶	۵	۴	۳	۲	۱		
۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	
۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	
۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	
			۳۱	۳۰	۲۹	۲۸	

7:00  
میدان ساعلمرد  $B_{CW} = \frac{1}{2} (B_m \sin \omega t) \hat{i} - \frac{1}{2} (B_m \cos \omega t) \hat{j}$

8:00  
میدان یاد ساعلمرد  $B_{CCW} = \frac{1}{2} (B_m \sin \omega t) \hat{i} + \frac{1}{2} (B_m \cos \omega t) \hat{j}$

9:00  
عقیده میدان: طبق تقریب میدان یک میدان یونانی ساکن را می توان به دو

10:00  
میدان مقاطعین (وار بارامنه های برابری و جهت های خلاف هم تغییر کرد

11:00  
به طوری که طبق عقیده جمع و تار موتور الکتریکی تقاضا به حرکت از این در میدان

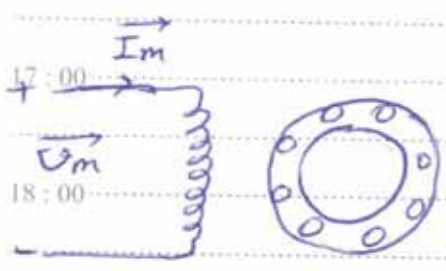
12:00  
با سطح جدا گانه ای می دهد و تفاوت براندا ما بین مجموع نوسان های نامی

13:00  
از این در میدان است. (شکل های صفحه جدا گانه)

14:00  
میدان براندا ساعلمرد  $B_S = B_{CW} + B_{CCW}$

15:00  
28, 1, 93 جدیدوم "مانند های مخصوص" استار: بار ممدی

موتور الکتریکی (دوار متعادل)



18:00  
mmf  
 $F_m = F \cos(\theta)$   
تولیدی توسط m

19:00  
 $F_a = F \cos(\theta + \frac{\pi}{2})$   
رنگه و رنگه (backward) رنگه و رنگه (forward)

July

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

$\vec{V}_m = \vec{V}_{mf} + \vec{V}_{mb}$

$\vec{V}_a = \vec{V}_{af} + \vec{V}_{ab}$

جریان‌ها مولفه مستقیم  
و معکوس مستقیم

$$\vec{I}_m = \vec{I}_{mf} + \vec{I}_{mb}$$

7:00

جریان‌ها مولفه مستقیم  
و معکوس مستقیم

$$\vec{I}_a = \vec{I}_{af} + \vec{I}_{ab}$$

8:00

ولتاژهای مولفه مستقیم و معکوس مستقیم

$$\vec{V}_{mf} = \frac{1}{2} (\vec{V}_m - j\vec{V}_a)$$

9:00

$$\vec{V}_{mb} = \frac{1}{2} (\vec{V}_m + j\vec{V}_a)$$

10:00

مولفه تقریبی مستقیم

$$S_f = \frac{w_s - w_m}{w_s}$$

11:00

مولفه تقریبی معکوس

$$S_b = \frac{w_s + w_m}{w_s}$$

12:00

سوان معادلی

$$P = (1 - S) (P_{gf} - P_{gb})$$

13:00

سوان معادلی برابر حالت مستقیم

$$P_{gf} = 2 I_{mf}^2 R_f$$

14:00

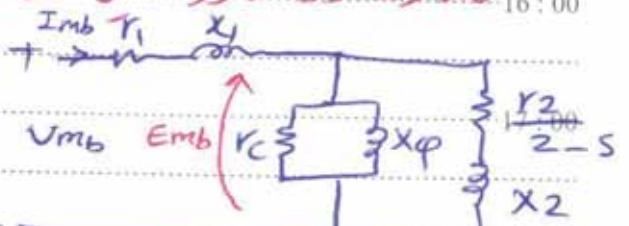
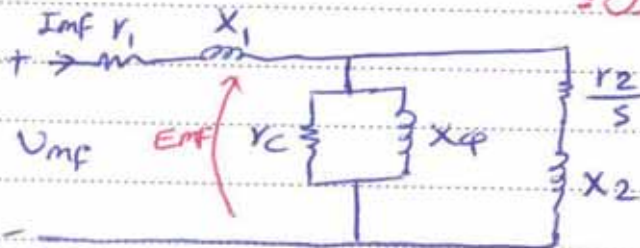
سوان معادلی برابر حالت معکوس

$$P_{gb} = 2 I_{mb}^2 R_b$$

15:00

مدار معادل موتور القایی در مدار معادل

16:00



18:00

مدار معادل مولفه مستقیم موتور

مدار معادل مولفه معکوس موتور

مسئله ۵ ثابت‌های مدار معادل یک موتور القایی معین است برای دو فاز ۴ قطبی

19:00

ملاقات‌های مهم:  
۴ کنودات ۲۲۰ ولت و ۶۰ هرتز بصیبت  $\frac{2}{P_h} (16)$  بر حسب

$$r_1 = 0.534 \quad r_2 = 0.956$$

$$X_1 = 2.45 \quad X_2 = 2.96$$

$$X_\phi = 70.1$$

تیر

شبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	شنبه
۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷
۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴
۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱
			۳۱	۳۰	۲۹	۲۸

این موتور از یک منبع توان‌نا متغایر با ولتاژ فازهای  $210 \angle 80^\circ$  و  $230 \angle 0^\circ$   $V_a$  و  $V_m$

ولت‌تقدیم بر شود برای تقریب ۰.۰۵ معادیر زیر را بنویسید.

الف) موتورهای مستقیم و معکوس ولتاژهای اعمال شده  
ب) جریان‌های فازهای استاتور

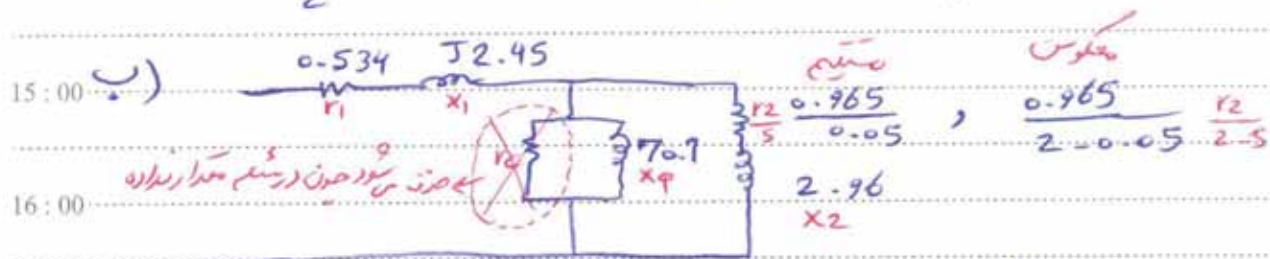
ج) معادیر موتور جریان‌های فازها  
د) توان مکانیکی داخلی

الف) 
$$\vec{V}_{mf} = \frac{1}{2} (\vec{V}_m - J \vec{V}_a)$$

$$\begin{cases} V_m = 230 \angle 0^\circ = 230 + 0j \\ V_a = 210 \angle 80^\circ = 36.4 + 207j \end{cases}$$

$$V_{mf} = \frac{1}{2} ((230 - 36.4) + j(0 - 207)) = 219.25 \angle -4.8^\circ$$

$$V_{mb} = \frac{1}{2} ((230 + 36.4) + j(0 + 207)) = 21.5 \angle 57.7^\circ$$



$$Z_{im} = r_1 + jx_1 \quad Z_{i\phi} = \left( \frac{r_2}{2} + jx_2 \right) \parallel x_p$$

$$\vec{Z}_{mf} = \vec{Z}_{im} + \vec{Z}_{i\phi}$$

$$\vec{I}_{mf} = \frac{\vec{V}_{mf}}{\vec{Z}_{mf}}$$

$$\vec{I}_{mb} = \frac{\vec{V}_{mb}}{\vec{Z}_{mb}}$$

ملاقات های مهم :

July

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			