

این موتور از یک منبع و فارتنا معادل با ولتاژ فارتها $210 \angle 80^\circ$ و $230 \angle 0^\circ$ v_a v_m

ولت تقدیم می‌شود برای تعریف 0.05 معاد زیر را بنویسید

(الف) مولفه‌های مستقیم و معکوس ولتاژهای اعمال شده

(ب) جریانی فارتها

(ج) مقادیر موتور جریان فارتها

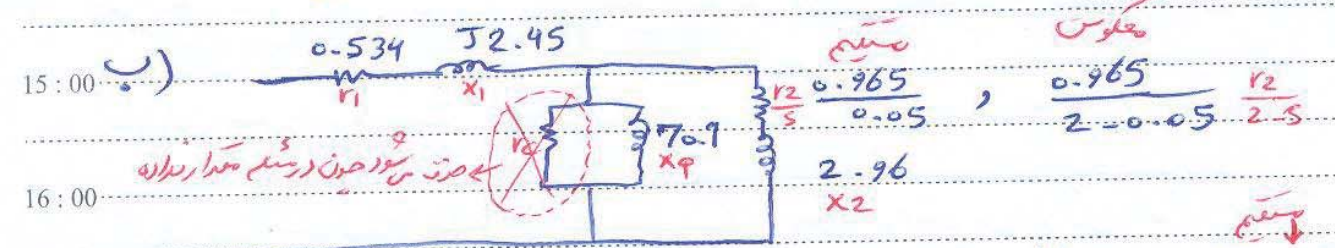
(د) توان مکانیکی را ضریب

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

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

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

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



$$Z_{1m} = r_1 + jx_1 \quad Z_{1\phi} = \left(\frac{r_2}{2} + jx_2 \right) \parallel x_{\phi} = 17.94 + j17.0$$

$$\vec{Z}_{mf} = \vec{Z}_{1m} + \vec{Z}_{1\phi} = 17.99 + j19.4 = 19.0 \angle 49.4^\circ$$

$$\vec{I}_{mf} = \frac{\vec{V}_{mf}}{\vec{Z}_{mf}} = \frac{219.25 \angle -4.8^\circ}{19.0 \angle 49.4^\circ} = 11.54 \angle -54.2^\circ$$

$$\vec{I}_{mb} = \frac{\vec{V}_{mb}}{\vec{Z}_{mb}} = \frac{21.5 \angle 57.7^\circ}{0.988 \angle 79.0^\circ} = 21.7 \angle -21.3^\circ$$

$$\vec{Z}_{mb} = \vec{Z}_{2m} + \vec{Z}_{2\phi} = 0.988 + j0.29 = 0.988 \angle 16.5^\circ$$

(ج)
$$\vec{I}_m = \vec{I}_{mf} + \vec{I}_{mb} = 11.54 \angle -54.2^\circ + 21.7 \angle -21.3^\circ = 10.1 \angle -21^\circ$$

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			

ملاقات های مهم:

۴۳ روزه ۹۳ صدم سوم "ماشین ها مخصوص" استاد: دکتر مایر محمدی

8:00
 $I_a = \vec{I}_{af} + \vec{I}_{ab} = 4.81 - j 5.64 = 7.4 \angle 49.2$

مؤثر فاز a

9:00
 $P = (1-s) (P_{gf} - P_{gb})$

توان مکانیکی
درفاز

10:00
 $P_{gf} = 2 R_f I_{mf}^2 = 2 \times 16.46 \times (11.24)^2 = 4175 \text{ (w)}$

11:00
 $P_{gb} = 2 R_b I_{mb}^2 = 2 \times 1451 \times 4^2 = 3950 \text{ (w)}$

12:00
 $P = (1-s) (P_{gf} - P_{gb}) = (1-0.05) (4175 - 3950) =$

۱۳:۰۰
موتور الکتریکی دو فاز نامتعادل =

۱۴:۰۰
اگر سیم پیچ های فازها های یک موتور دو فاز مشابه نباشند موتور دو فاز

۱۵:۰۰
متعادل خواهد داشت. عدم تعادل فازها ممکن است ناشی از اختلاف

۱۶:۰۰
در تعداد دور سیم بندی یا اختلاف در سطح مقطع سیم های بکار رفته و یا حتی

۱۷:۰۰
در اثر سری کردن عناصر خارجی مثل یک خازن یا سلف یا یکی از این

۱۸:۰۰
سیم پیچ ها می تواند باشد. بنابراین با سری کردن یک خازن یا سلف از سیم بها

۱۹:۰۰
می توان موتور دو فاز را از یک منبع تک فاز راه اندازی کرد.

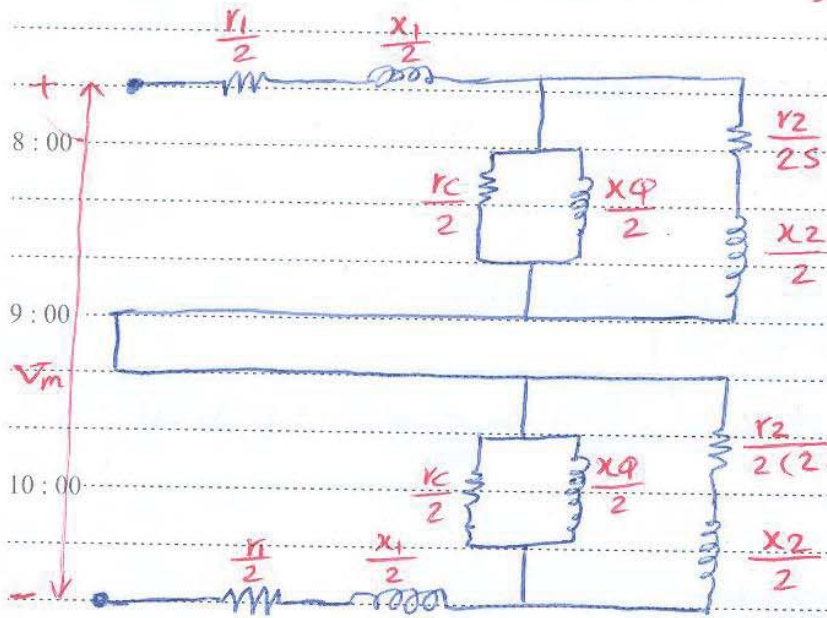
ملاقات های مهم:

تیر

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

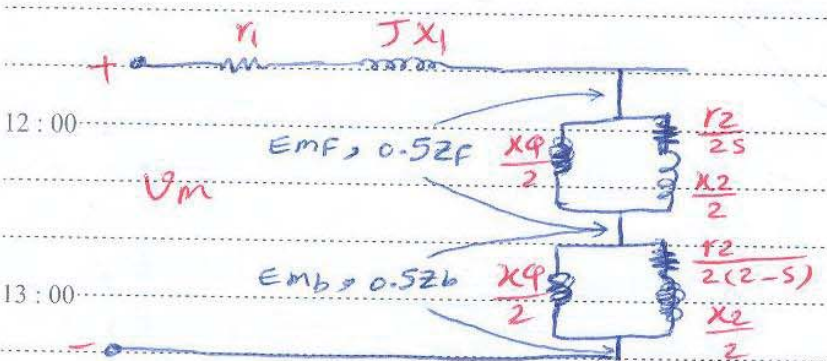
7:00

مدار معادل کامل موتور القای متغایر =



11:00

صوت معاوّهت و سغری
سری هستند بین می توان
در صورت زیر شکل را بسازید



صوت ۲۰ ← عدد کثیره صغری
از تقاطع مکانی

ضربت خوردن حضرت علی علیه السلام (۴۰هـ ق) - سالروز تاسیس نهاد شورای نگهبان

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			

یک موتور القای متغایر ۱۲۰ کیلووات ۱۱۰ ولت ۵۰ هرتز

۴ قطبی دارای مشخصات زیر است -

تلفات هسته ۲۴ وات تلفات جرم و استوارک

شب قدر

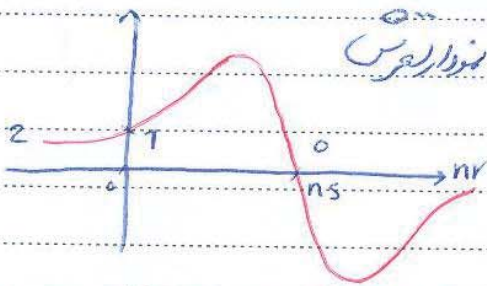
۱۴ رات فرق سورد. مطلقیت نسبت لامنه شارهای مولفه مستقیم 7:00

و محسوس: الف) درصالت سکون ب) درصالت تقوس ۵٪ 8:00

$$\begin{cases} r_{1,m} = 2,02 \\ x_{1,m} = 2,79 \end{cases} \quad \begin{cases} r_2 = 4,12 \\ x_2 = 2,12 \end{cases} \quad x\phi = 22,18$$

$$\frac{|P_{mf}|}{|\phi_{mb}|} = \frac{|E_{mf}|}{|E_{mb}|} = \frac{1,5 Z_f I_m}{1,0 Z_b I_m}$$

۱۱، ۲، ۹۳ صبر حرام " ماسن ها محسوس " استار = اکثر بار محسوس 11:00



0 < s < 1
راه اندازی با بار محسوس

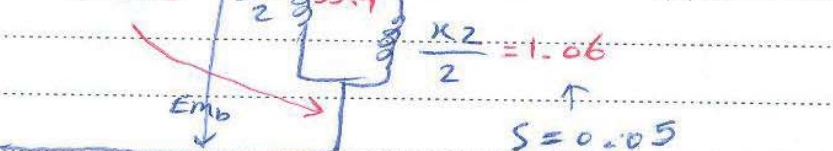
نایب مولدین نایب مولدین نایب مولدین

در نقطه سکون (الف) $s=1$ $\frac{|P_{mf}|}{|\phi_{mb}|} = \frac{1,0-5 Z_f I_m}{1,0-5 Z_b I_m} = \frac{E_f}{E_b}$ 16:00

ب) $\frac{r_2}{2s} = \frac{r_2}{2x_1} = \frac{r_2}{2}$ $s=1 \Rightarrow$ 17:00

$\frac{r_2}{2s} = 41,2$ $\frac{r_2}{2(2-s)} = \frac{r_2}{2(2-1)} = \frac{r_2}{2}$ $\frac{x_2}{2} = 1,06$ 18:00

$\frac{r_2}{2(2-s)} = 1,05$ $\Rightarrow 0,5 Z_f = 0,5 Z_b$ ملاقات های مهم 19:00



تیر

شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	جمعه
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			

7:00 $(41.2 + j1.06) // j33.4 = \frac{(41.2 + j1.06)(j33.4)}{41.2 + j(1.06 + 33.4)} =$

8:00 $15.93 + j20.07 = 25.62 \angle 51.64$

9:00 $(1.05 + j1.06) // j33.4 = \frac{(1.05 + j1.06)(j33.4)}{1.05 + j34.46}$

10:00 $= 0.99 + j1.06 = 1.45 \angle 46.8$

11:00 $\frac{|P_{mf}|}{|P_{mb}|} = \frac{|E_{mf}|}{|E_{mb}|} = \frac{10.5 Z_f |I_m|}{10.5 Z_b |I_b|} = \frac{(25.63 \angle 51.6)}{1.45 \angle 46.8}$

13:00 $\frac{1(25.63 \angle 51.6)(3.6 \angle -51.6)}{1(1.45 \angle 46.8)(3.6 \angle -51.6)} = 17.68$ (دو برابر)

14:00 $\begin{cases} 0.5 Z_f = 25.62 \angle 51.6 \\ 0.5 Z_b = 1.45 \angle 46.8 \end{cases}$

16:00 * * * * *

17:00 $P = (1-s)(P_{gf} - P_{gb}) = (1-s) \omega_s T$
 (سرعت زاویه‌ای) (تسارین)

18:00 $P_{gf} = \frac{re}{2(s)} I_m^2$
 توان مغناطیسی در روتور

19:00 $P_{gb} = \frac{re}{2(2-s)} I_m^2$
 توان مغناطیسی معلوم

ملاقات های مهم:
 $T_f = \frac{P_{gf}}{\omega_s}$
 $T_b = \frac{P_{gb}}{\omega_s}$
 $T = T_f - T_b = \frac{1}{\omega_s} (P_{gf} - P_{gb})$

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			

۷:۰۰ تمرین : در زمین قبل موتور زیر بار یعنی با موتور ۰.۵۵ کار کنید جریان استاتور،

۸:۰۰ قدرت فرقی، سرعت، گشتاور، و بازده موتور را صواب کنید -

9:00

10:00

11:00

12:00

13:00

14:00

15:00

16:00

17:00

18:00

19:00

ملاقات های مهم :

تیر

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

7:00

8:00

9:00

10:00

11:00

12:00

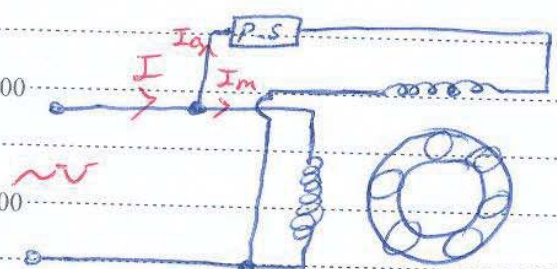
13:00

نحوه تبدیل موتور القایی تکفاز به حالت درفاز =

14:00

15:00

16:00



Phase shifter
حالت
درفاز

17:00

در موتورهای القایی تکفاز برای دستیابی به این منظور باید دوسریسیم بسازیم

18:00

با اختلاف فاز مکانی ۹۰ درجه استاتور ایجاد کردیم یکی بعنوان سیم پیچ اصلی

19:00

و دیگری بعنوان سیم پیچ کمکی یا ۵۵ انداز در نظر گرفتیم که سیم پیچ ۵۵ انداز

ملاقات های مهم :
باید از یک عنصر سفت (صندل فاز (P.S) استفاده شود

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			

تا با ایجاد اختلاف فاز بین این سیم پیچ اصلی

7:00 ویکس میدان دوار توئید کرد. این عنبر شفت (هنده فارسی) تواند

8:00 سلف یا طازن ناسد. بعد از حفظه راه اندازی منیران اصتلاف فارسی

9:00 جریانه‌ی مذکور از ۹۰ مکر شدن (بعثت تغییرات لغزش) که این

10:00 مندرع منفر بر سرهم زدن نظم میدان و نا متقارن شدن میدان دوار

11:00 می شود که موجب ایجاد سرو صدا و تریا و طارت می شود. در نتیجه بهتر است

12:00 سیم سیم‌کشی لحظاتی بعد از راه اندازی از مدار خارج شود.

13:00

14:00

15:00

16:00

17:00

18:00

19:00

ملاقات های مهم :

مرداد

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