



پاسخنامه تشریحی سوالات ماشین وزارت نیرو سال ۹۶ – حل شده توسط کاربران



Www.IranEstekhdam.Ir

اخطار مهم: این فایل در جهت حمایت همیشگی سایت ایران استخدام از کارجویان گرامی و با هدف رشد و پیشرفت سطح علمی و آگاهی کاربران خود؛ بصورت رایگان و اختصاصی در اختیار شما قرار گرفته است.

با توجه به ارائه اختصاصی این فایل و تلاش همیشگی همکاران ما در تهیه و تنظیم این فایل ها؛ هرگونه تغییر و دستکاری در محتوای آنها مانند حذف آرم یا لوگوی سایت ایران استخدام و یا اضافه کردن آرم؛ نوشته و محتوای دیگر از نظر سایت ایران استخدام غیر مجاز بوده و شرعاً حرام است.

Www.IranEstekhdam.Ir



«توجه مهم»

جهت تهیه و دانلود بسته کامل نمونه سوالات استخدامی به همراه پاسخنامه

به آدرس زیر مراجعه بفرمایید:

اینجا کلیک نمایید

ماہیخوار آکسیرس - توانیر 6 و

$$116) \frac{V_2}{V_3} = \frac{N_2 \frac{d\phi_2}{dt}}{N_3 \frac{d\phi_3}{dt}} = \frac{600}{400} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$$

$$117) \frac{1}{5} = \frac{1.5 H_c}{2000 + H_c} \rightarrow 3 H_c = 2000 + H_c$$

$$\rightarrow H_c = 1000$$

$$H_c L_c + H_g L_g = NI \rightarrow I = \frac{1000 \times \frac{1}{2} + \frac{1.5}{10} \times 2000}{500} = 3$$

$$118) \frac{L_{12}}{L_{13}} = 0 \quad \text{چونکہ فریکوائنس، روتیشنل فنکشن ہے}$$

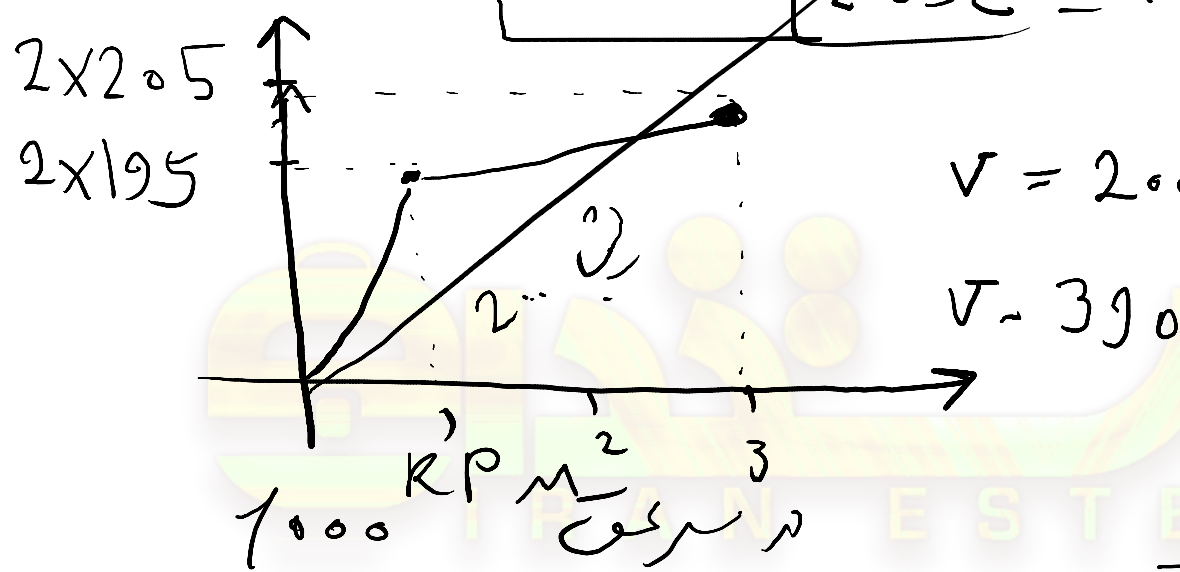
$$119) W = \frac{1}{2} L_{11} i_1^2 + \frac{1}{2} L_{22} i_2^2 + i_1 i_2 L_{12}$$

$$F = \frac{dW}{dx} \Big|_{i=cte} = \frac{dW}{dx} \Big|_{i=cte} = \left(\frac{1}{2} \times 16 + \frac{1}{2} \times 400 \right) \frac{dL_{11}}{dx}$$

$$= (208 - 8) \times \frac{-10}{(x+19)^2} \Big|_{x=19} - 4 \times 20 \times \frac{1}{10} \frac{dL_{11}}{dx}$$

$$= -2000$$

120)



$$V = 20 - 2I$$

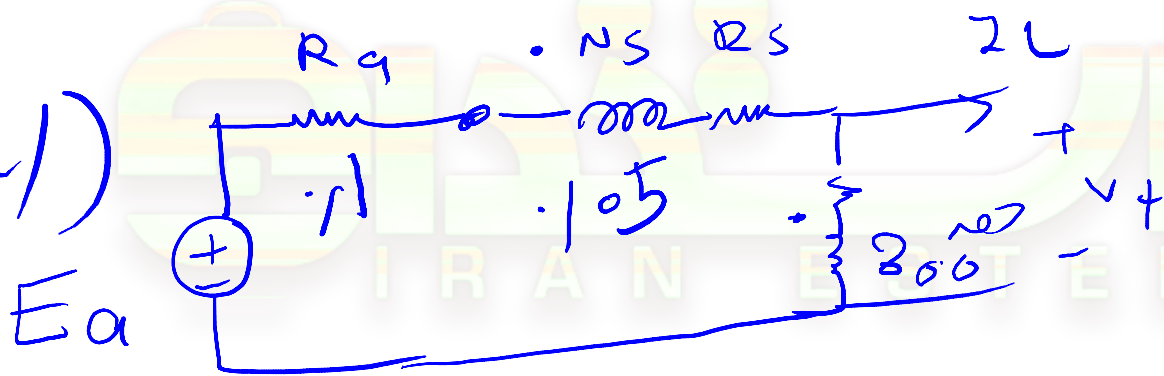
$$V = 390 = \frac{20}{2} (2I - 1)$$

$$V = 20 - 2I$$

$$V = 70I + 380$$

$$\rightarrow \begin{cases} I = 2 \\ V = 40 \end{cases}$$

121)



ولت ریزی: $250V$

جریان آرمیچر: $10A$

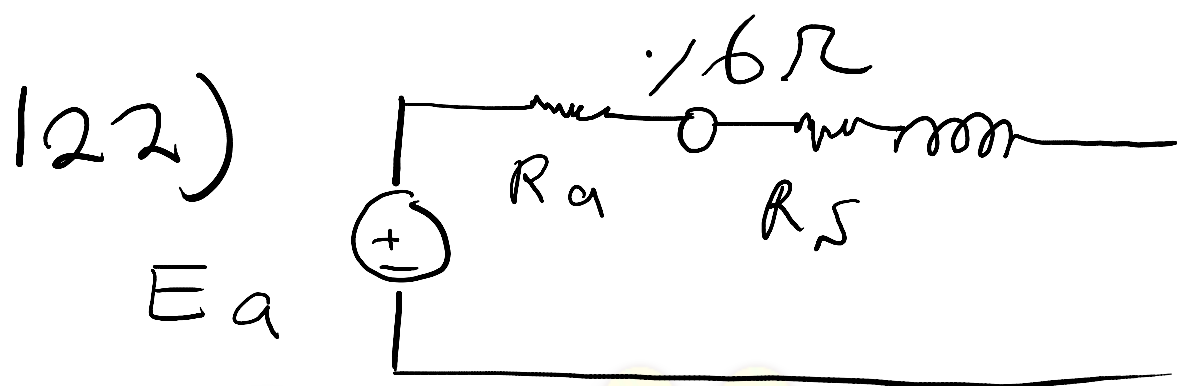
$$E_a = 250 \rightarrow I_f = 2A \rightarrow mmf = 1600 AT$$

$$\rightarrow V_f = 250, I_a = 10 \rightarrow E_a = 250 + \frac{15}{1} \times 10 = 265$$

$$\rightarrow I_f = 3.5A \rightarrow mmf = 800 \times 3.5 = 2800 AT$$

$$\rightarrow |1600 - 2800| = 1200 AT = N_s I_s = N_s \times 100$$

$$\rightarrow N_s = 12$$



$200 \sqrt{3} \text{ A}$ و $\omega = 100 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ و $P_{\text{mech}} = 500 \text{ Watt}$
 $\eta = \frac{P_{\text{out}}}{P_{\text{in}}} = 1 - \frac{\Delta P}{P_{\text{in}}} = 1 - \frac{\frac{6}{10} \times 2500 + 500}{200 \times 50}$

$1 - \frac{2000}{16000} = 1 - \frac{2}{16} = \frac{8}{16} \rightarrow 8\%$

123) کوئی حالت ارادہ نہ ہے، لہذا اس سے متعلق سوچنا ہے۔
 یہ موٹر متوقف ہو کر

124) 100 KVA $Z_{\text{eq}} = \frac{4}{100} P_u$ $\varphi_{\text{sc}} = \frac{3}{10}$

$R_e = Z_{\text{eq}} \times \varphi_{\text{sc}} = \frac{4}{100} \times \frac{3}{10} = \frac{12}{1000} = P_{\text{cun}}$

$P_{\text{cun}} \times S_{\text{base}} = \frac{12}{1000} \times 1000 \text{ KVA} = 1200 \text{ watt}$

$$125) \quad X_1 = 0.4 p_u \quad X_2 = 0.2 p_u$$

$$R_1 = R_2 = 0.5 p_u$$

$$\rightarrow R_{ef} = 0.1 p_u, \quad X = 0.6 p_u$$


$$\frac{1}{\sqrt{R}} = \frac{1}{100} \times \frac{8}{10} + \frac{6}{100} \times \frac{6}{10} = \frac{8}{1000} + \frac{36}{1000} = \frac{44}{1000}$$

$$\frac{1}{\sqrt{R}} = 4.4$$

$$126) \quad 200 \text{ kVA} \quad P_{Fe} = 5 \text{ kW} \quad P_{sc} = 20 \text{ kW}$$

$$K_{cm} = \sqrt{\frac{5}{20}} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{\sqrt{R}} = \frac{\frac{1}{2} \times 200 \text{ kVA} \times 1}{\frac{1}{2} \times 200 \times 1 + 2 \times 5} = \frac{100}{110} = \frac{91}{100}$$

127)  با افزایش مکانیت مدار تور
نسبتاً، ریسک کم می‌شود اما افزایش سوخت و تلفات
می‌دهد، صاف نشاء و راه اندازی

128) 3 Phase, 50 Hz, 6 Pole

$$T_{max} = 300 \text{ N.m}$$

$$n = 900 \text{ rpm} \rightarrow S = \frac{1200 - 900}{1200} = \frac{1}{4}$$

$$N_s = \frac{120}{6} \times 50 = 1000 \text{ rpm}$$

$$\frac{T_{st}}{T_{max}} = \frac{2 S T_{max}}{1 + S^2} = \frac{2 \times \frac{1}{4}}{\frac{1+1}{100}} = \frac{\frac{20}{100}}{\frac{20}{100}}$$

$$T_{st} = \frac{20}{100} \times 300 = 60$$

129) 3 Phase, 50 Hz, 6 Pole $\left\{ \begin{array}{l} 900 \text{ rpm} \\ T = \frac{120}{\pi} \text{ N.m} \end{array} \right.$

$$P_{conv} = T \omega = \frac{120}{\pi} \times \frac{2\pi}{60} \times 900 = 3600$$

$$\frac{P_{air}}{P_{con}} = \frac{S}{1-S} = \frac{\frac{1}{10}}{1 - \frac{1}{10}} = \frac{\frac{1}{10}}{\frac{9}{10}} = \frac{1}{9}$$

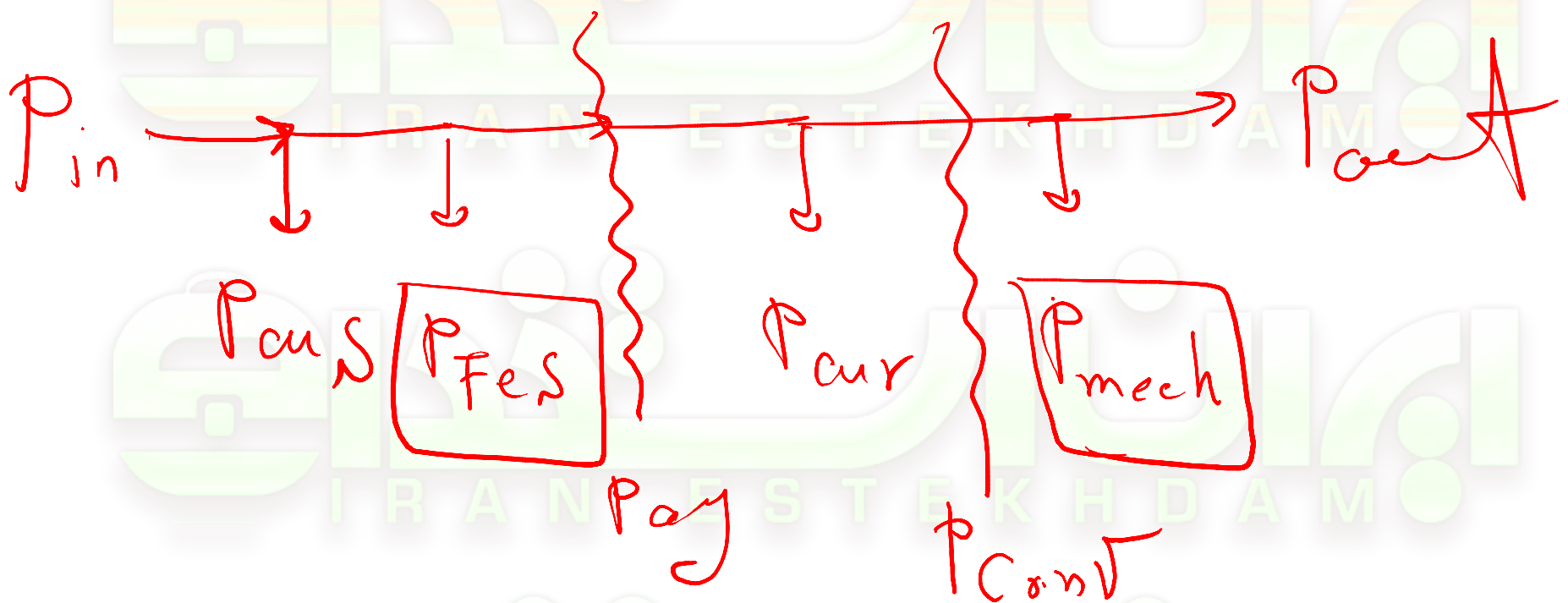
$$\rightarrow P_{cur} = \frac{1}{9} \times 3600 = 400$$

130) 3 Phase, 4 Pole, 50 Hz

$$1200 \text{ rpm} \rightarrow P_{\text{con}} = 76 \text{ kW}$$

$$P_{\text{cus}} = 5 \text{ kWatt}$$

$$P_{\text{rot}} = 2 \text{ kWatt}$$



$$N_s = \frac{120}{4} \times 50 = 1500 \text{ rpm} \rightarrow s = \frac{1500 - 1200}{1500} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{P_{\text{conv}}}{P_{\text{cu}}} = \frac{(1-s)}{s} = \frac{\frac{4}{5}}{\frac{1}{5}} = 4 \rightarrow P_{\text{cu}} = \frac{76}{4} = 19 \text{ kW}$$

$$P_{\text{ag}} = \frac{P_{\text{cu}}}{1-s} = \frac{76}{\frac{4}{5}} = 5 \times 19 \text{ kW}$$

$$\eta = \frac{P_{\text{out}}}{P_{\text{in}}} = \frac{76 - 2}{5 \times 19 + 5} = \frac{74}{100}$$

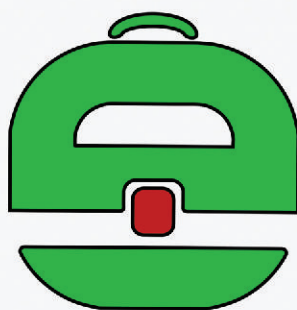


«توجه مهم»

جهت تهیه و دانلود بسته کامل نمونه سوالات استخدامی به همراه پاسخنامه

به آدرس زیر مراجعه بفرمایید:

اینجا کلیک نمایید



ایران استخدام
سرویس خصوصی خدمات عام المنفعه اخبار شغل و استخدام

• آدرس وب سایت: Www.IranEstekhdam.Ir

• آدرس ایمیل: Info@IranEstekhdam.ir

• آدرس دفتر: آذربایجان شرقی - شهرستان مرند و تبریز

• تلفن تماس: ۰۴۱۴۲۲۷۲۶۷۱