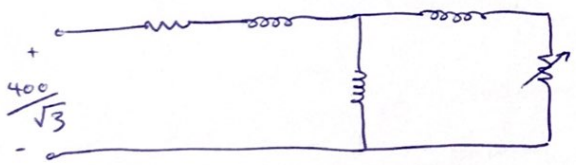
یا لطیف

رضا ادیبی پور
۹۸۱۴۳۰۳
امتحان پایانترم ماشین ۲

#2

سه فاز
$V_s = 400\ V$
$f = 50\ Hz$
$P = 4$
$n = 1470$
ضریب توان : 0.6
$P_{out} = 18.5\ kW$
تلفات استاتور : $P_{cus} + P_{ag} + P_{re} = 400\ W$ ، $I = ?$

$$n_s = \frac{120f}{P} = \frac{120 \times 50}{4} = 1500 \Rightarrow S = \frac{n_s - n}{n_s} = \frac{1500 - 1470}{1500} = 0.02$$



$$n_r = n_s(1 - S) = 1500(1 - 0.02) = 1470$$

$$T_{out} = \frac{P_{out}}{\omega_r} = \frac{18.5\ kW}{\frac{2\pi(1470)}{60}} = 120\ (N.m)$$

برحسب بازدیاد برشانیه

$$T_{out}\,\omega_r = P_{out} = I_r^2 \frac{R_r}{S} \Rightarrow I_r^2 \frac{R_r}{0.02} = 18.5\ kW$$

$$\Rightarrow P_{ag} = 400\ W \Rightarrow T_{ag} = \frac{60 \times 400}{2\pi(1500)} = 2.5 \Rightarrow$$