

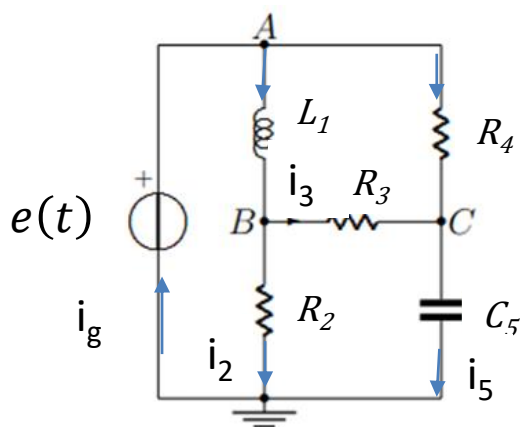
Disegnare il circuito equivalente di un motore asincrono monofase spiegando il significato dei parametri circuitali.

Il motore è alimentato dalla rete elettrica **nazionale**. Lo scorrimento è pari al 5%.

Calcolare la velocità di sincronismo e la frequenza delle grandezze elettriche rotoriche.

Si consideri il circuito in figura, a regime sinusoidale.

- Trovare le correnti $i_2(t)$ e $i_5(t)$ utilizzando il metodo dei potenziali nodali.
- Trovare la corrente $i_g(t)$ erogata dal generatore
- Determinare l'impedenza equivalente del carico Z_{eq} visto dal generatore
- Spiegare se sia necessario rifasare il carico Z_{eq} motivando la risposta.
- Determinare la potenza attiva e la potenza istantanea assorbita dal carico Z_{eq}



$$e(t) = E \cos(\omega t + \alpha) V$$

$$E = 20; \omega = 2 \text{ rad/s}; \alpha = 20^\circ;$$

$$L_1 = 1/2 \text{ H}$$

$$R_2 = 3 \Omega$$

$$R_3 = 2 \Omega$$

$$R_4 = 3 \Omega$$

$$C_5 = 1/2 \text{ F}$$

N.B.

$$i_g = i_2 + i_5$$

$$Z_{eq} = \frac{E}{i_g}$$

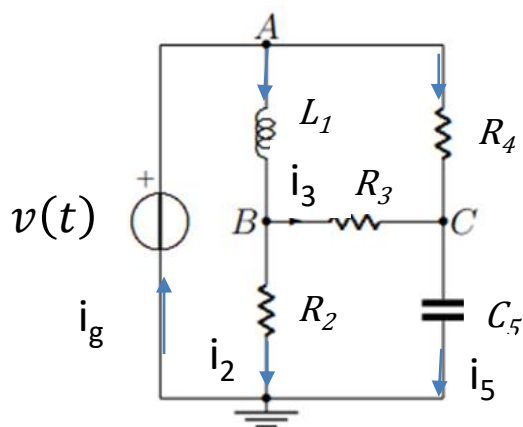
Disegnare il circuito equivalente di un motore asincrono monofase spiegando il significato dei parametri circuitali.

Il motore è alimentato dalla rete elettrica statunitense (60 Hz). Lo scorrimento è pari al 5%.

Calcolare la velocità di sincronismo e la frequenza delle grandezze elettriche rotoriche.

Si consideri il circuito in figura, a regime sinusoidale.

- Trovare le correnti $i_2(t)$ e $i_5(t)$ utilizzando il metodo dei potenziali nodali.
- Trovare la corrente $i_g(t)$ erogata dal generatore
- Determinare l'impedenza equivalente del carico Z_{eq} visto dal generatore
- Spiegare se sia necessario rifasare il carico Z_{eq} motivando la risposta.
- Determinare la potenza attiva e la potenza istantanea assorbita dal carico Z_{eq}



$$v(t) = V \cos(\omega t + \beta) V$$

$$V=30; \omega=3 \text{ rad/s}; \beta=30^\circ;$$

$$L_1=1/3 \text{ H}$$

$$R_2=3 \Omega$$

$$R_3=2 \Omega$$

$$R_4=2 \Omega$$

$$C_5= 1/3 \text{ F}$$