

**Esami di Stato – II Sessione 2007**  
**Sezione B**  
**Settore industriale junior – Ingegneria Elettrica**  
**Prova Pratica del 17 gennaio 2008**

Il Candidato consideri una macchina asincrona trifase collegata a stella avente i seguenti dati di targa:

$$P_n = 7,5\text{kW} \quad V_n = 380/220\text{V} \quad I_n = 16,5/28\text{A} \quad n_n = 1440\text{rpm} \quad 50\text{Hz}$$

1. Il Candidato rediga una relazione dettagliata circa le prove sperimentali necessarie alla caratterizzazione di tale macchina, indicando schemi elettrici, collegamenti, strumentazione utilizzata e modalità di prova.
2. Il Candidato ipotizzi di svolgere le prove di caratterizzazione, determinando valori di tensione, corrente e potenza da Lui considerati plausibili.
3. Si determinino, sulla base dei dati di tali prove, i parametri del circuito equivalente monofase della macchina.
4. Al Candidato è inoltre richiesto di calcolare, per lo scorrimento nominale del 4% ( $f=50\text{Hz}$ ):
  - la coppia erogata,
  - la corrente assorbita dalla linea;
  - il rendimento;
  - il fattore di potenza.

---

Il rigore analitico nella trattazione, la chiarezza espositiva e l'ordine sono da ritenersi oggetto di valutazione.