POLITECNICO DI TORINO

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

I SESSIONE - ANNO 2006

VECCHIO ORDINAMENTO

RAMO ELETTROTECNICA

TEMA N°1

TEMA N° 1 AAACCHINE ELETTRICHE

Asincrono trifase 6 poli alimentato 50 Hz, 440 V, connessione Y, P_n = 75 kW all'albero, ha circuito eq uivalente monofase definito:

R, =0,08Q X^O^Q

R_2=0,07D X_2 = 0,18Q

X_M = 7,2 *Q*

Potenza persa per attrito event. = 1,3 kW

Potenza dissipata circ. magnetico = 1,4kW

Potenza perdite addizionali = 150 W

Calcolare:

— coppia nominale;

— corrente nominale;

— fattore di potenza nominale;

— rendimento nominale;

— coppia di spunto.

Per un funzionamento a 528 V; 60 Hz; identica connessione, reimpostare correttamente il modello di macchina e calcolare:

— coppia nominale;

— corrente nominale;

— potenza nominale.

Il candidato deve organizzare una relazione di calcolo ordinata corredata dalla trattazione teorica indispensabile alla razionale soluzione del tema oggetto di studio.