

機 械

A問題（配点は1問題当たり5点）

問1 直流他励電動機の電機子巻線と直列に $1.25\ \Omega$ の始動抵抗を挿入し、 220 V の直流電源を接続して電動機を始動させたところ、始動時の電機子電流は 150 A であった。その後、電動機の回転速度が定格の 80% に達したときに、始動抵抗を $0.3\ \Omega$ としたところ、電機子電流は 120 A であった。さらに、電動機が定格回転速度に達したとき、始動抵抗を切り離した。定格回転速度で運転している電動機の電機子電流の値 [A] として、最も近いものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

ただし、ブラシの接触抵抗による電圧降下及び電機子反作用はないものとし、電源電圧及び界磁電流は一定とする。

- (1) 96.2 (2) 100 (3) 104 (4) 110 (5) 125