

問2 界磁に永久磁石を用いた小形直流電動機があり，電源電圧は定格の 12 V，回転を始める前の静止状態における始動電流は 4 A，定格回転数における定格電流は 1 A である。定格運転時の効率の値[%]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，ブラシによる電圧降下及び電機子反作用は無視できるものとし，損失は電機子巻線による銅損しか存在しないものとする。

(1) 80

(2) 75

(3) 70

(4) 65

(5) 60