

A問題(配点は1問題当たり5点)

問1 次の文章は、直流電動機に関する記述である。ただし、鉄心の磁気飽和、電機子反作用、電機子抵抗やブラシの接触による電圧降下は無視できるものとする。

分巻電動機と直巻電動機はいずれも界磁電流を電機子と同一の電源から供給できる電動機である。分巻電動機において端子電圧と界磁抵抗を一定にすれば、負荷電流が増加したとき界磁磁束は (ア)，トルクは負荷電流に (イ) する。直巻電動機においては負荷電流が増加したとき界磁磁束は (ウ)，トルクは負荷電流の (エ) に比例する。

上記の記述中の空白箇所(ア)～(エ)に当てはまる組合せとして、正しいものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
(1)	一定で	比例	増加し	2 乗
(2)	一定で	反比例	一定で	1 乗
(3)	一定で	比例	一定で	2 乗
(4)	増加し	反比例	減少し	1 乗
(5)	増加し	反比例	増加し	2 乗