

問10 図は、2種類の直流チョップパを示している。いずれの回路もスイッチS、ダイオードD、リアクトルL、コンデンサC（図1のみに使用されている。）を用いて、直流電源電圧  $E = 200 \text{ V}$  を変換し、負荷抵抗Rの電圧  $v_{d1}$ 、 $v_{d2}$  を制御するためのものである。これらの回路で、直流電源電圧は  $E = 200 \text{ V}$  一定とする。また、負荷抵抗Rの抵抗値とリアクトルLのインダクタンス又はコンデンサCの静電容量の値とで決まる時定数が、スイッチSの動作周期に対して十分に大きいものとする。各回路のスイッチSの通流率を0.7とした場合、負荷抵抗Rの電圧  $v_{d1}$ 、 $v_{d2}$  の平均値  $V_{d1}$ 、 $V_{d2}$  の値[V]の組合せとして、最も近いものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

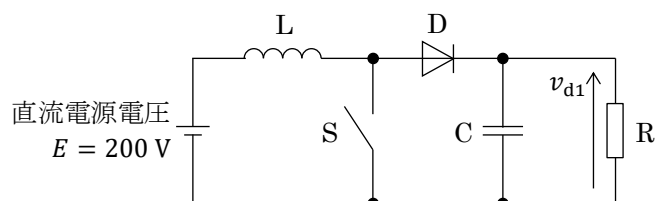


図1

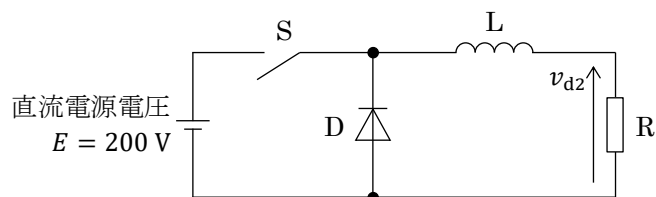


図2

	$V_{d1}$	$V_{d2}$
(1)	667	140
(2)	467	60
(3)	667	86
(4)	467	140
(5)	286	60