

A - 3 次の記述は、図 1 に示す 12 個の抵抗からなる回路の端子 ab 間の合成抵抗の求め方について述べたものである。□ 内に入れるべき字句の正しい組合せを下の番号から選べ。ただし、各抵抗の値は、 R [Ω]、 $2R$ [Ω]、 $3R$ [Ω]、 $4R$ [Ω] とする。

- (1) 図 1 の回路は、図中の破線に対して左右対称である。回路中を流れる電流も左右対称になるので、図 2 に示す半分の回路の合成抵抗を求め、次に、全体の合成抵抗を求めればよい。
- (2) 図 2 の端子 cd 間の合成抵抗は □ $[\Omega]$ であるので、図 2 の端子 ab 間の合成抵抗は □ $[\Omega]$ となる。
- (3) したがって、図 1 の回路の端子 ab 間の全合成抵抗は □ $[\Omega]$ となる。

	A	B	C
1	$2R$	$8R$	$4R$
2	$2R$	$16R$	$8R$
3	$4R$	$8R$	$4R$
4	$4R$	$10R$	$5R$
5	$6R$	$10R$	$5R$

