

学籍番号

氏名

1.1 図のような抵抗で構成された回路がある。以下の各問を答えよ。(各 20 点, 計 100 点)

(1) a-b 間の合成抵抗 $R_{ab}[\Omega]$ を求めよ。

$$R_{ab} = R_1 + \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3} + R_4 [\Omega]$$

(2) R_2 を短絡したときの a-b 間の合成抵抗 $R_{ab}[\Omega]$ を求めよ。

$$R_{ab} = R_1 + R_4 [\Omega]$$

(3) R_3 を開放したときの a-b 間の合成抵抗 $R_{ab}[\Omega]$ を求めよ。

$$R_{ab} = R_1 + R_2 + R_4 [\Omega]$$

(4) R_1 を開放したときの a-b 間の合成抵抗 $R_{ab}[\Omega]$ を求めよ。

$$R_{ab} = \infty [\Omega]$$

(5) R_4 を開放したときの a-b 間に流れる電流 $I [\text{A}]$ を求めよ。

$$I = 0 [\text{A}]$$

