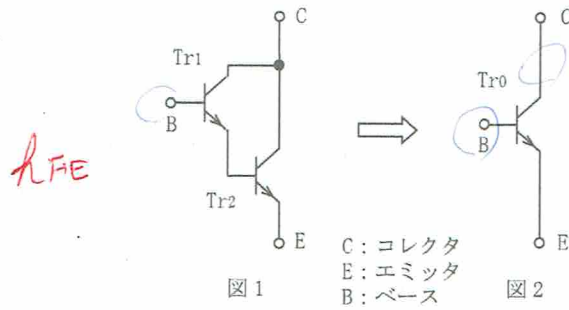


A - 9 図1に示すように、トランジスタ Tr1 及び Tr2 をダーリントン接続した回路を、図2に示すように一つのトランジスタ Tr0 とみなしたとき、Tr0 のエミッタ接地直流電流増幅率 h_{FE0} を表す近似式として、正しいものを下の番号から選べ。ただし、Tr1 及び Tr2 のエミッタ接地直流電流増幅率をそれぞれ h_{FE1} 及び h_{FE2} とし、 $h_{FE1} \gg 1$ 、 $h_{FE2} \gg 1$ とする。

- 1 $h_{FE0} \approx h_{FE1} + h_{FE2}$
- 2 $h_{FE0} \approx h_{FE1} - h_{FE2}$
- 3 $h_{FE0} \approx h_{FE1} h_{FE2}$
- 4 $h_{FE0} \approx \sqrt{h_{FE1} h_{FE2}}$
- 5 $h_{FE0} \approx 2(h_{FE1}^2 - h_{FE2}^2)$



$$I_{E1} = I_{B1} + I_{C1}$$

$$= I_{B1} + I_{B1} \times h_{FE1}$$

$$= I_{B1} (1 + h_{FE1})$$

$$I_{E2} = I_{B2} (1 + h_{FE2})$$

$$I_{E2} = I_{B1} (1 + h_{FE1}) (1 + h_{FE2})$$

$$= I_{B1} (1 + h_{FE2} + h_{FE1} + h_{FE1} \times h_{FE2})$$

$$\approx I_{B1} h_{FE1} \times h_{FE2}$$

$$\frac{I_{C2}}{I_{B1}} = \frac{I_{B1} h_{FE1} \times h_{FE2}}{I_{B1}} = h_{FE1} \times h_{FE2}$$

