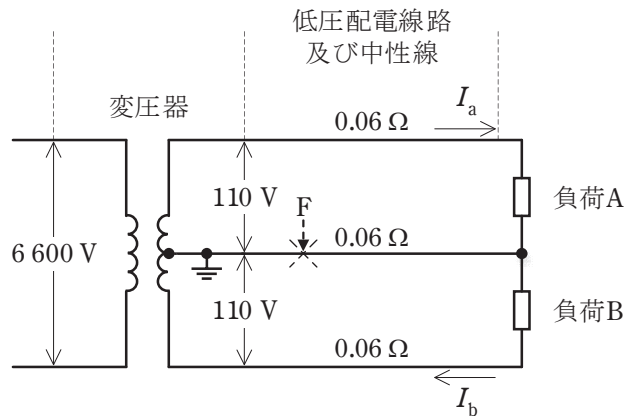


問 17 図のように配電用変圧器二次側の単相 3 線式低圧配電線路に負荷 A 及び負荷 B が接続されている場合について、次の(a)及び(b)の問に答えよ。ただし、変圧器は、励磁電流、内部電圧降下及び内部損失などを無視できる理想変圧器で、一次電圧は 6 600 V、二次電圧は 110/220 V で一定であるものとする。また、低圧配電線路及び中性線の電線 1 線当たりの抵抗は $0.06\ \Omega$ 、負荷 A 及び負荷 B は純抵抗負荷とし、これら以外のインピーダンスは考慮しないものとする。



(a) 変圧器の電流を測定したところ、一次電流が 5 A、二次電流 I_a と I_b の比が 2 : 3 であった。二次側低圧配電線路及び中性線における損失の合計値[kW]として、最も近いものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

- (1) 2.59 (2) 2.81 (3) 3.02 (4) 5.83 (5) 8.21

(b) 低圧配電線路の中性線が点 F で断線した場合に負荷 A にかかる電圧の値[V]として、最も近いものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

- (1) 88 (2) 106 (3) 123 (4) 127 (5) 138