

問 16 定格容量 $80 \text{ MV}\cdot\text{A}$ 、一次側定格電圧 33 kV 、二次側定格電圧 11 kV 、百分率インピーダンス 18.3% (定格容量ベース) の三相変圧器 T_A がある。三相変圧器 T_A の一次側は 33 kV の電源に接続され、二次側は負荷のみが接続されている。電源の百分率内部インピーダンスは、 1.5% (系統基準容量ベース) とする。ただし、系統基準容量は $80 \text{ MV}\cdot\text{A}$ である。なお、抵抗分及びその他の定数は無視する。次の (a) 及び (b) の間に答えよ。

(a) 将来の負荷変動等は考えないものとする、変圧器 T_A の二次側に設置する遮断器の定格遮断電流の値 $[\text{kA}]$ として、最も適切なものを次の (1) ～ (5) のうちから一つ選べ。

- (1) 5 (2) 8 (3) 12.5 (4) 20 (5) 25

(b) 定格容量 $50 \text{ MV}\cdot\text{A}$ 、百分率インピーダンスが 12.0% (定格容量ベース) の三相変圧器 T_B を三相変圧器 T_A と並列に接続した。 40 MW の負荷をかけて運転した場合、三相変圧器 T_A の負荷分担の値 $[\text{MW}]$ として、最も近いものを次の (1) ～ (5) のうちから一つ選べ。ただし、三相変圧器群 T_A と T_B にはこの負荷のみが接続されているものとし、抵抗分及びその他の定数は無視する。

- (1) 15.8 (2) 19.5 (3) 20.5 (4) 24.2 (5) 24.6