

問 16 定格容量  $80 \text{ MV}\cdot\text{A}$ 、一次側定格電圧  $33 \text{ kV}$ 、二次側定格電圧  $11 \text{ kV}$ 、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  $33 \text{ kV}$  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 [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。 $40 \text{ MW}$  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 [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