

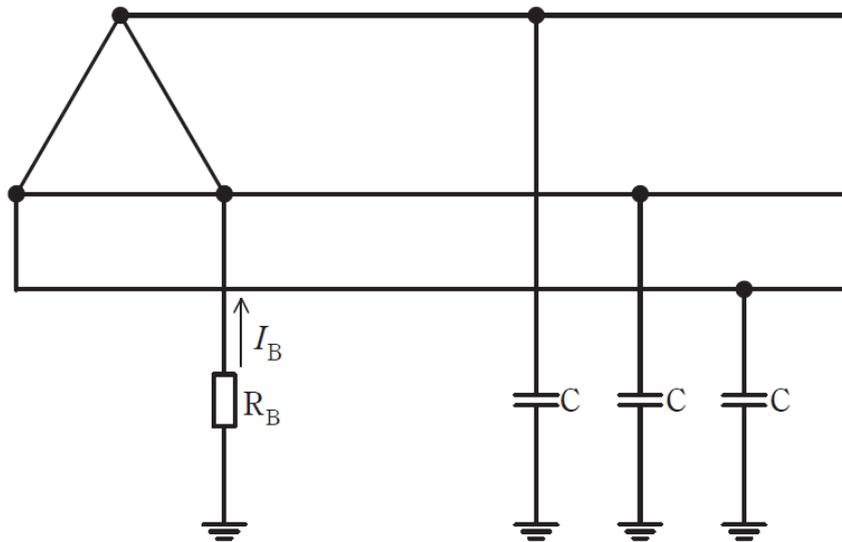
法規

問12 図は三相3線式高圧電路に変圧器で結合された変圧器低圧側電路を示したものである。低圧側電路の一端子にはB種接地工事が施されている。この電路の一相当たりの対地静電容量をCとし接地抵抗を R_B とする。

低圧側電路の線間電圧 200 V, 周波数 50 Hz, 対地静電容量 C は $0.1 \mu\text{F}$ として, 次の(a)及び(b)の間に答えよ。

ただし,

- (ア) 変圧器の高圧電路の1線地絡電流は5 A とする。
- (イ) 高圧側電路と低圧側電路との混触時に低圧電路の対地電圧が 150 V を超えた場合は 1.3 秒で自動的に高圧電路を遮断する装置が設けられているものとする。



(a) 変圧器に施された, 接地抵抗 R_B の抵抗値について「電気設備技術基準の解釈」で許容されている上限の抵抗値 [Ω] として, 最も近いものを次の(1)~(5)のうちから一つ選べ。

- (1) 20 (2) 30 (3) 40 (4) 60 (5) 100

(b) 接地抵抗 R_B の抵抗値を 10Ω としたときに, R_B に常時流れる電流 I_B の値 [mA] 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, 記載以外のインピーダンスは無視するものとする。

- (1) 11 (2) 19 (3) 33 (4) 65 (5) 192

<出典>

一般財団法人 電気技術者試験センター

令和5年度上期 第三種電気主任技術者試験[筆記方式] 法規科目 試験問題より