

問 12 変圧器によって高圧電路に結合されている使用電圧 100 V の低圧電路がある。

この変圧器の B 種接地抵抗値及びその低圧電路に施設された電動機の金属製外箱の D 種接地抵抗値に関して、次の(a)及び(b)の間に答えよ。ただし、次の条件によるものとする。

ア．高圧側の電路と低圧側の電路との混触時に低圧電路の対地電圧が 150 V を超えた場合に、1.8 秒以内に自動的に高圧電路を遮断する装置が設けられている。

イ．変圧器の高圧側電路の 1 線地絡電流は 6 A とする。

(a) 変圧器の低圧側に施された B 種接地工事の接地抵抗値について、「電気設備技術基準の解釈」で許可される最高限度値の値[Ω]として、正しいものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

- (1) 10      (2) 25      (3) 50      (4) 75      (5) 100

(b) 電動機に完全地絡事故が発生した場合、電動機の金属製外箱の対地電位が 20 V を超えないようにするために、この金属製外箱に施す D 種接地工事の最高限度値の値[Ω]として、最も近いものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

ただし、B 種接地工事の接地抵抗値は、上記(a)で求めた最高限度値[Ω]に等しい値とする。

- (1) 6.25      (2) 12.5      (3) 25      (4) 50      (5) 100