

問 10 次の a ～ d は送配電系統における過電圧に関する記述である。これらの文章の内容について、誤っているものの組合わせとして、正しいものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

- a. 開閉過電圧は、遮断器などの開閉器で、事故時に高速度再閉路を行う場合に発生する過電圧をいう。
- b. 無負荷時や深夜等の軽負荷時に線路電流が進み位相になると、フェランチ効果によって受電端電圧が過電圧となる場合がある。送電線の単位長さの静電容量が大きいほど、また、送電線のこう長が長いほど著しくなる。フェランチ効果の抑制には、電力用コンデンサの接続が効果的である。
- c. 雷雲が送電線路に近づき、雷雲の電荷に送電線の電荷が誘導された状態で、雷雲の電荷が放電すると送電線路の電荷が自由電荷となり、波高値の高い電圧進行波が生じる。これを誘導雷といい、このときサージ性の過電圧が発生する。
- d. 鉄塔又は架空地線が直撃雷を受けたとき、鉄塔の電位が上昇し、フラッシュオーバが起きて異常電圧が送電線に進入する。フラッシュオーバは鉄塔の接地抵抗に大きく依存するため、フラッシュオーバの抑制には埋設地線が効果的である。

(1) a, b            (2) b, c            (3) b, d            (4) c, d            (5) a, c, d