

学籍番号

氏名

30. 「電気設備技術基準の解釈」に基づく、高圧用の機械器具（これに附属する高圧の電気で充電する電線であってケーブル以外のものを含む）の施設について、発電所、開閉所もしくはこれらに準ずる場所以外の場所において、高圧用の機械器具を施設することができる場合として、誤っているのは次のうちどれか。

- (1) 機械器具の周囲に人が触れるおそれがないように適当なさく、へい等を設け、さく、へい等から充電部分までの距離との和を5m以上とし、かつ、危険である旨の表示をする場合。
- (2) 工場等の構内において、機械器具の周囲に高圧用機械器具である旨の表示をする場合。
- (3) 機械器具を屋内の取扱者以外のものが入り出できないように設備した場所に施設する場合。
- (4) 機械器具をコンクリート製の箱またはD種接地工事を施した金属製の箱に収め、かつ、充電部分が露出しないように施設する場合。
- (5) 充電部分が露出しない機械器具を人が容易に触れるおそれがないように施設する場合。

誤っているのは

31. 特別高圧変圧器は、発電所または変電所、開閉所もしくはこれに準ずる場所に施設しなければならない。ただし、一次電圧(1)V以下、二次電圧(2)V以下の場合で、供給される特別高圧の電線に特別高圧絶縁電線またはケーブルを使用する場合は、上記以外の場所に施設することが認められている。

- (1) (2)

32. 次の文章は、電技および解釈の電気機械器具の施設に関する記述である。誤っているのはどれか。

- (1) 33kV/100Vの変圧器を変電所所内用電源として施設した。
- (2) 電気使用場所の電気機械器具は、充電部を露出しないように施設する。
- (3) 電気機械器具は、通常の使用状態で発生する熱に耐えなければならない。
- (4) 高圧用の開閉器を木製の壁から、80cm離して施設した。
- (5) 高圧用電気機械器具は、取扱者以外のものが容易に触れないように施設する。

誤っているのは

33. 避雷器の接地は(1)接地工事によらなければならない。ただし、高圧架空電線路に設置するもので、変圧器低圧側のB種接地工事の接地線と避雷器の接地線を接続し、B種接地の接地抵抗値を(2) Ω 以下とし、所定の施設方法で低圧線の間で接地を施し、これら接地工事の接地抵抗値の合成抵抗が(3) Ω 以下のときは、避雷器の接地抵抗値を10 Ω 以下としなくてもよい。

- (1) (2) (3)

34. 「電気設備技術基準の解釈」では、高圧および特別高圧の電路中の所定の箇所またはこれに近接する箇所には避雷器を施設することとなっている。この所定の箇所に該当するのは次のうちどれか。

- (1) 発電所または変電所の特別高圧地中線引込口および引出口
- (2) 高圧側が6kV高圧架空電線路に接続される配電用変圧器の高圧側
- (3) 特別高圧架空電線路から供給を受ける需要場所の引込口
- (4) 特別高圧地中線電線路から供給を受ける需要場所の引込口
- (5) 高圧架空電線路から供給を受ける受電電力の容量が300kWの需要場所の引込口

所定の箇所は

35. 「電気設備技術基準の解釈」では、高圧および特別高圧の電線中所定の箇所またはこれに近接する箇所には避雷器を施設することとしているが、次に掲げるもののうち、この所定の箇所に該当しないのはどれか。

- (1) 発電所の架空電線引出口
- (2) 発電所の架空電線引込口および引出口
- (3) 架空電線路に接続する 66kV 配電用変圧器の高圧側および特別高圧側
- (4) 高圧架空電線路から供給を受ける受電電力の容量が 100kW の需要場所の引込口
- (5) 特別高圧架空電線路から供給を受ける需要場所の引込口

該当しないのは

36. 「電設備技術基準」では、過電流からの電線および電気機械器具の保護対策について、次のように規定している。

〔(1)〕の必要な箇所には、過電流による〔(2)〕から電線および電気機械器具を保護し、かつ、〔(3)〕の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。

- (1) (2) (3)

37. 次の文章は「電設備技術基準の解釈」に基づく、低圧電路に使用する配線用遮断器の規格に関する記述の一部である。過電流遮断器として低圧電路に使用する定格電流 30A 以下の配線用遮断器（電気用品安全法の適用を受けるものおよび電動機の過負荷保護装置と短絡保護専用遮断器または短絡保護専用ヒューズを組み合わせた装置を除く）は、次の各号に適合するものであること。

- 一 定格電流の〔(1)〕倍の電流で自動的に動作しないこと。
- 二 定格電流の〔(2)〕倍の電流を通じた場合において 60 分以内に、また 2 倍の電流を通じた場合に〔(3)〕分以内に自動的に動作すること。

- (1) (2) (3)

38. 「電気設備技術基準の解釈」に基づく、電路中の過電流遮断器の施設に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 低圧電路に使用するヒューズは、水平に取り付けた場合（板状ヒューズにあつては、板面を水平に取り付けた場合）において、定格電流の 1.1 倍の電流に耐えること。
- (2) 低圧電路に使用する配電用遮断器は、定格電流の 1.25 倍の電流で自動的に動作しないこと。
- (3) 低圧電路に施設する電動機の過負荷保護装置と短絡保護専用遮断器または短絡保護専用ヒューズを組み合わせた装置は、これらを専用の箱に収めて施設したものであること。
- (4) 低圧電路に使用する非包装ヒューズは、原則として、つめ付きヒューズでなければ使用しないこと。
- (5) 高圧電路に用いる非包装ヒューズは、定格電流の 1.25 倍の電流に耐え、かつ 2 倍の電流で 2 分以内に溶断するものであること。

不適切なものは

39. 「電気設備技術基準」では、地絡に対する保護対策について、次のように規定している。

電路には、地絡が生じた場合に、電線もしくは電気機械器具の損傷、感電または(1)のおそれがないよう、(2)の施設その他の適切な措置を講じなければならない。ただし、電気機械器具を(3)に施設する等地絡による危険のおそれがない場合は、この限りでない。

(1) (2) (3)

40. 次の a から c の文章は、電気設備に係る公害等の防止に関する記述の一部である。「電気事業法」ならびに「電気設備技術基準」および「電気設備技術基準の解釈」に基づき、適切なものと不適切なものを選べ。

(a) 電気事業法において、電気工作物の工事、維持および運用を規制するのは、公共の安全を確保し、および環境の保全を図るためである。

(b) 変電所、開閉所もしくはこれらに準ずる場所に設置する、大気汚染防止法に規定するばい煙発生施設（一定の燃焼能力以上のガスタービンおよびディーゼル機関）から発生するばい煙の排出に関する規制については、電気設備技術基準など電気事業法の相当規定の定めるところによることとなっている。

(c) 電気機械器具であって、ポリ塩化ビフェニルを含有する絶縁油を使用するものは、新しく電路に施設してはならない。ただし、この規制が施行された時点で現に電路に施設されていたものは、一度取り外しても、それを流用、転用するため新たに電路に施設することができる。

a : b : c :

41. 次の文章は、「電気設備技術基準」に基づく公害等の防止に関する記述である。

1. (1) 電路に接続する変圧器を設置する箇所には絶縁油の(2)への流出および(3)への浸透を防止するための措置が施されていないなければならない。

2. ポリ塩化ビフェニルを含有する絶縁油を使用する電気機械器具は、(4)に施設してはならない。

(1) (2) (3) (4)

42. 次の文章は、「電気設備技術基準」の公害等の防止についておよび「電気関係報告規則」の公害防止等に関する届出についての記述の一部である。

(a) (1) に接続する変圧器を設置する箇所には、(2)の公害への流出および地下への浸透を防止するための措置が施されていないなければならない。

(b) 電気事業者または自家用電気工作物を設置するものは、(3)の損傷その他の事故が発生し、(2)が構内以外に排出された、または地下に浸透した場合には、事故の発生後可能な限り速やかに事故の状況および講じた措置の概要を当該(3)の設置の場所を管轄する産業保安監督部長へ届け出なければならない。

(1) (2) (3)

