

平成25年度 2級電気工事施工管理技術検定試験 実地試験問題 解答試案

2013.11.25

■以下に記載する解答試案は、受験者の参考に資するため当社が独自に作成したもので、試験実地団体が発表するものではありません。

[問題1] 経験記述のため省略

[問題2]

2-1

番号	語句	施行管理上留意すべき内容
1	合成樹脂製可とう電線管(PF管)の施行	①熱に弱く、機械的衝撃に弱いいため、金属管工事への設計変更も検討する。 ②温度変化による伸縮があるため、配管経路にゆとりをもたせる必要がある。
2	低圧ケーブルの布設	①布設前には、絶縁抵抗や断線の有無を確認する。 ②できるだけ曲げ箇所を少なくして、ケーブルの安全な使用に留意する。
3	機器の取付け	①電気法規に定める接地工事を施行するか、漏電遮断器を設ける。 ②取付け場所に適した仕様の機器を取付ける。(防水型、防塵型などの例)
4	電動機への配管、配線接続	①電動機と屋内配線の接続は電動機の接続端子箱内で行う。 ②小型電動機の場合は、口出線に配線接続し、絶縁テープで絶縁処理を行う。
5	盤への電線の接続	①施行図に基づき配線を行い、誤配線を行わないこと。 ②環境条件の悪い場所の電線の接続には適応した対策を立て措置を講じる。
6	材料の受入検査	①搬送中の瑕疵、破損などの有無について検査する。 ②全数検査、抜取検査など適切な検査方法にて検査する。

2-2

- (1) 名称……直列リアクトル
機能……高圧進相コンデンサへの突入電流や高周波電流の流入を抑制する。

[問題3]

- (1) クリティカルパス ①→②→④→⑧→⑨→⑩
(2) 所要工期：27日

[問題4]

	用語	技術的内容
1	太陽光発電システム	①太陽光発電システムに使用される半導体材料には、単結晶シリコン、多結晶シリコン、アモルファスシリコンなどがある。 ②人工衛星、灯台など電力送電が不可能な場所にも使用されている。
2	発電線路のバランス	①単相3線式配電線に使用される機器である。 ②負荷の不均衡を是正すつ目的で使用される。
3	スコット変圧器	①この変圧器の利用率は $\sqrt{3}/2 = 0.866$ である。 ②三相交流を二相交流に変換する相変換トランスである。
4	電力設備の需要率	①最大需要電力と設備容量合計との百分率で表す。 ②電力設備の稼働状況を把握し、設備管理に利用する。
5	光ファイバケーブル	①光信号の伝送に使用されるケーブルの一種で、ガラスや合成樹脂を極細にした導線を束ねたものである。 ②低損失、軽量、可とう性に優れている特徴がある。
6	電気鉄道の帰線	①電車への供給電力を変電所へ戻すための回路の総称をいう。 ②ほとんどの電気鉄道では、架線または第三軌道から、電車を通してレールから変電所に電流を戻している。
7	超音波式車両感知器	①路面上5m位の高さに設置した送受器から超音波を路面に発車し

		て、下を通過する車両を検出するものである。 ②関知できるエリアによって、W型、M型、N型の3種類がある。
8	絶縁抵抗試験	①低圧電路の電線相互間および大地との間の絶縁抵抗が電技第58条に定められた値であるかどうかを確認するための試験である。 ②電子回路など絶縁抵抗試験の際は、回路から切り離して行う。
9	波付硬質合成樹脂管 (FEP)	①土中埋設電線管路に広く使用されている。 ②大口径の管路まで構築することができる。

[問題5]

	誤っている番号	正しい語句
5-1	③	検査
5-2	③	教育
5-3	①	作業

解答試案に対する質問・ご指摘は下記宛てにお願い致します。

 TGK (株) 東北技術検定研修協会	<small>問い合わせ</small> E-mail : info@touhokugiken.com
<small>本社 〒980-0802 仙台市青葉区二日町13-26ネオハイツ勾当台2F</small>	TEL 022(738)9312 FAX 022(738)9365
<small>お振込の場合は右記まで 七十七銀行 本店 (晋) 0213691 (株) 東北技術検定研修協会 (本社住所) 〒980-0802 仙台市青葉区二日町13-26-2F</small>	