

27年度

2級 電気工事施工管理技士 実地試験 解答試案

2015/11/16

■以下に記載する解答は、本試験実施団体による解答ではありません。当社の試案によるもので受験者の皆様の参考に資するものです。

【問題 1】

施工経験記述により略

(安全管理上留意した事項とその理由を2つあげ、とった対策又は処置)

【問題 2】

2-1

電気工事に関する次の語句の中から2つを選び番号と語句を記入のうえ施工管理上留意すべき内容をそれぞれについて2つ具体的に記述しなさい。

番号	選んだ用語	施工管理上留意すべき内容
①	工具の取扱い	①現場に新たに持込む電動工具は、持込み時に現場にて検査をし、合格したものだけに持込許可証を貼付け使用させる。 ②電動工具類は湿気の少ない場所に保管し、定期的に点検し記録を保存する。
②	分電盤の取付け	①屋内では、高温、多湿、塵埃、腐食性ガス、振動がなく容易に操作・点検のできる場所に取付する。 ②軽量壁、ブロック壁に取付する場合は、必要に応じて山形鋼などで補強し、ボルトナットで締付する。
③	盤への電線の接続	①電線と機器端子は、電気的かつ機械的に接続し、接続点には張力がかからないようにする。 ②振動等により接続部が緩む恐れがある場合は、二重ナットまたはばね座がねを使用する。
④	波付硬質合成樹脂管(FEP)の地中埋設	①管路は車両その他の重量物の圧力に耐えうるように施工する。 ②管路は、ケーブルの布設に支障が生じる曲がりや陀行がないように施工する。
⑤	5現場内資材管理	①数量管理の徹底が重要であり、実行予算の使用予定数量と現場搬入実数量との比較表を作成し、最終的に残材が発生しないように管理する。

		②発注数量は、施工図から数量の拾い出しや現地の実測をし、ムダのない適正な数量とする。
⑥	低圧分岐回路の試験	①電路の線間、対地間の絶縁抵抗測定を行い、下記の規定値以上であることを確認する。 100V 回路:0.1M Ω、200V 回路:0.2M Ω、400V 回路:0.4M Ω ②照明分岐回路は、スイッチの入切により、それに対応する照明器具の数と位置が図面と一致して点滅するか確認する。

2-2

単線結線図に示す機器の名称・略称と機能・用途

名称	略称
断路器	DS

	機能または用途
①	高圧および特別高圧の電路に使用され、機器の保守点検時あるいは回路の切替変更を行う時に使用される。
②	無負荷変圧器の励磁電流、線路や母線の充電電流程度の開閉能力しか持たず通常の負荷電流の開閉は出来ない。

【問題 3】

5 - 1

①-②-⑤-⑥-⑦-⑧-⑨

5 - 2

29日

【問題 4】

番号	用語	技術的な内容
1	風力発電	①風力エネルギーを風車の翼により回転エネルギーに変換し、発電機に伝えて発電する方式。 ②風車の出力は風速の3乗に比例するため、常に風の力を最大限に受け取れるように、風の吹いてくる方向に風車の向きを変える構造が必要である。

2	架空地線	①架空送電線への直撃雷の遮へい、誘導雷の低減および一線地絡故障時の通信線路への電磁誘導障害を低減する。 ②送電線路の頂部に電線路と平行に張られた亜鉛メッキ鋼より線で、接地されている。
3	LED 照明器具	①半導体の電子-正孔再結合による発光現象(LED)を利用した省電力の照明器具である。②長寿命で、光源の寿命(全光束が初期の70%となったとき)は約4万時間である。
4.	VVF ケーブルの差込形コネクタ	①電線相互の接続を行う特定電気用品の適用をうけた接続器具をいう。 ②ワンタッチで電線接続が可能であり、テープ巻きが不要なことから施工時間が短縮され省力化が図れる。
5	定温式スポット型感知器	①自動火災報知設備に用いられる熱感知器の一種である。 ②感知器の周囲温度が、一定の温度以上になったときに受信機に火災信号を発信する。
6	自動列車停止装置(AT S)	①運転手が停止信号を無視して進行したり、誤認して出発した時に自動的にブレーキを動作させ衝突事故を未然に防ぐ装置である。 ②連続した速度照査で、規定速度以上では自動的にブレーキを動作させ脱線事故を未然に防ぐ装置である。
7.	ループコイル式車両感知器	①ループコイル状の検出器とこれに接続された感知器により構成され、主に駐車場管制設備に用いられる。②ループコイルに高周波電流を流し、車両の接近によるインダクタンスの変化を検知して車両を感知する。
8.	合成樹脂製可とう電線管(PF 管・CD 管)	①電気用品の適用をうけた可とう性のある合成樹脂管である。 ②重量物の圧力、または著しい機械的衝撃を受ける場所に施設してはならない。
9.	D 種接地工事	①人畜に対する感電防止、漏電による火災防止などのために行う。 ②接地抵抗値は原則 100 Ω 以下とする。

【問題 5】

問題番号	謝っている語句の正誤	正しい語句
5-1	①	注文者
5-2	②	投下設備
5-3	②	特殊

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

本 社 〒980-0802 仙台市青葉区二日町13-26ネオハイツ勾当台2F  E-mail : info@tohokugiken.com
TEL 022(738)9312 FAX 022(738)9365

お申込の場合は右記まで 七十七銀行 本店 (管) 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