



平成25年度 2級電気工事施工管理技士試験 〔学科試験〕 解答

問題番号No. 1～No.12までの12問題のうち8問題を選択し解答

問題番号	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10
解答番号	3	3	3	1	2	2	4	2	1	4
問題番号	No. 11	No. 12								
解答番号	1	4								

問題番号No. 13～No. 32までの20問題のうち11問題を選択し解答

問題番号	No. 13	No. 14	No. 15	No. 16	No. 17	No. 18	No. 19	No. 20	No. 21	No. 22
解答番号	2	1	1	3	4	4	1	2	4	2
問題番号	No. 23	No. 24	No. 25	No. 26	No. 27	No. 28	No. 29	No. 30	No. 31	No. 32
解答番号	2	4	3	2	3	1	4	3	4	1

問題番号No. 33～No. 38までの6問題のうち3問題を選択し解答

問題番号	No. 33	No. 34	No. 35	No. 36	No. 37	No. 38
解答番号	1	2	3	2	3	4

問題番号No. 39は必ず解答

問題番号	No. 39
解答番号	3

問題番号No. 40～No. 52までの13問題のうち9問題を選択し解答

問題番号	No. 40	No. 41	No. 42	No. 43	No. 44	No. 45	No. 46	No. 47	No. 48	No. 49
解答番号	4	4	1	4	2	3	3	2	2	1
問題番号	No. 50	No. 51	No. 52							
解答番号	3	2	1							

問題番号No. 53～No. 64までの12問題のうち8問題を選択し解答

問題番号	No. 53	No. 54	No. 55	No. 56	No. 57	No. 58	No. 59	No. 60	No. 61	No. 62
解答番号	4	1	1	1	2	1	3	3	2	4
問題番号	No. 63	No. 64								
解答番号	4	3								

※64問出題し、そのうち40問解答を要する試験であり、各問題1点、40点満点です。



平成25年度 2級電気工事施工管理技士試験 〔実地試験〕解答試案

【問題 1】

「安全管理」…… 経験記述につき省略

【問題 2】

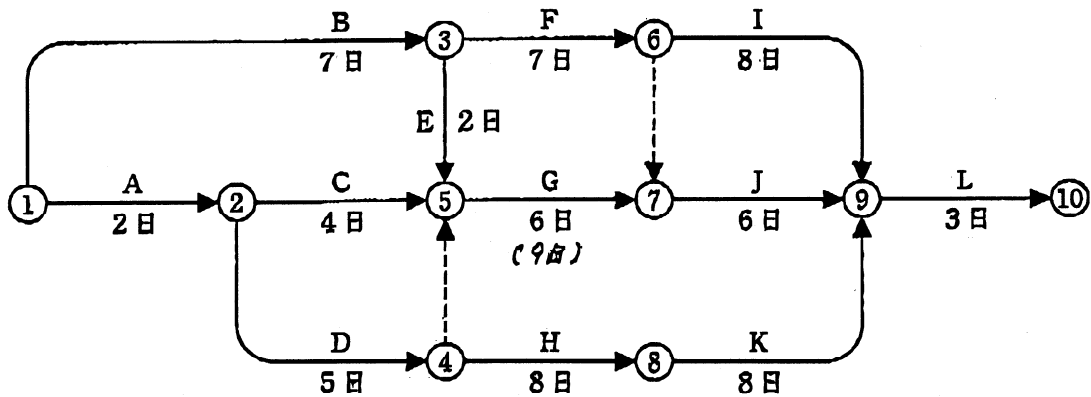
〔2-1〕

番号	語 句	施工管理上留意すべき内容
1	合成樹脂製可とう電線管(PF管)の施工	①熱による変形・溶融に注意し、また直射日光による破損を考慮した敷設を行う。 ②衝撃・振動を発生する場所に敷設するときは防護措置を施すこと。
2	低圧ケーブルの布設	①外装が機械的に弱いため、重量物や圧力を受けるおそれのある箇所には、適当な防護装置を設ける。 ②電線管等に収めて布設する場合は、許容電流に注意する。
3	機器の取付け	①設計図書に基づく施工図に依り、取付け状態を確認して施工する。 ②取り付け後の運転維持、メンテナンス等に支障が無いかを事前にチェックして施工する。
4	電動機への配管配線接続	①可とう電線管工事の場合は、管内で接続点を設けない。 ②金属管工事の場合は、300V以下の場合はD種接地工事、300Vを超える場合はC種接地工事を施す。
5	盤への電線の接続	①盤への接続端子は適合した電線太さに合ったものを使用し、過熱焼損が無い様にする。 ②端子をねじ止めする場合は、ねじ、ボルトの呼び径に合わせて適度なトルクで締め付ける。
6	材料の受入検査	①設計図書、設計図面通りの材料であることを確認すること。 ②材料が適合する規格品かどうかの確認をする。

〔2-2〕

- (1) 名 称 直列リアクトル
(2) 機 能 高圧進相コンデンサに、高周波電流などが流れるのを抑制する機能をもっている。

【問題 3】



(1) クリティカルパス

- ①→③→⑥→⑨→⑩ 7 + 7 + 8 + 3 = 25日
- ①→③→⑤→⑦→⑨→⑩ 7 + 2 + 6 + 6 + 3 = 24日
- ①→③→⑥…⑦→⑨→⑩ 7 + 7 + 0 + 6 + 3 = 23日
- ①→②→⑤→⑦→⑨→⑩ 2 + 4 + 6 + 6 + 3 = 21日
- ①→②→④…⑤→⑦→⑨→⑩ 2 + 5 + 0 + 6 + 6 + 3 = 22日
- ①→②→④→⑧→⑨→⑩ 2 + 5 + 8 + 8 + 3 = 26日

クリティカルパスは、

- ①→②→④→⑧→⑨→⑩

(2) 作業Gの所要日数が6日から9日になった場合の所要工期は、下記のイベントが関係するので、

- ①→③→⑤→⑦→⑨→⑩ 7 + 2 + 9 + 6 + 3 = 27日
- ①→②→⑤→⑦→⑨→⑩ 2 + 4 + 9 + 6 + 3 = 24日
- ①→②→④…⑤→⑦→⑨→⑩ 2 + 5 + 0 + 6 + 6 + 3 = 22日

所要工期 27 日

【問題 4】

番号	用語	技術的内容
1	太陽光発電システム	①半導体の光電効果を利用した太陽電池によって光エネルギーを電力エネルギーに変換した発電システムである。 ②自然エネルギーによる発電システムとして、環境に優しいエネルギーとして火力・原子力発電の代替えとしての目的がある。
2	配電線路のバルンサ	①単相3線式配電線の不平衡負荷による電圧不平衡を軽減するために線路の末端に設けられる単巻変圧器である。 ②低圧電路の長い需要場所に主として使用されている。
3	スコット変圧器	①三相電力を二相電力に主として変換する目的の変圧器である。 ②交流電気鉄道用変圧器や単相電気炉用変圧器などに使用されている。
4	電力設備の需要率	①負荷設備に対して供給設備を推定するときに使用される係数で、最大需要電力÷設備容量×100 [%] で求める。 ②電力設備の需要率は、需要の種別、地域、時間帯などによって異なる。

5	光ファイバケーブル	①心線径が0.1mm程度の屈折率の高い石英ガラスやプラスチックで構成され、光が透過しやすく、かつ、屈折率の高いコアと屈折率がコアより少し低いクラッドで構成されている。 ②電磁誘導を受けないため、電力ケーブルに並行して布設してもノイズの影響を受けない。
6	電気鉄道の帰線	①電車に供給される電力を変電所に戻すためのレール、補助帰線、負き電線、吸上線などの帰線回路の部分を帰線という。 ②直流回路での漏れ電流の電食の防止、交流回路での通信障害に留意しなければならない。
7	超音波式車両感知器	①道路上に設置された機器からのパルスを送射し、直下を通過する車両からの反射波を受信することによって車両の検出を行うものである。 ②感知対象車線の中央5mから6mの位置に設置するオーバーヘッド超音波送受器がある。
8	絶縁抵抗試験	①電路の配線、機器等が規定の絶縁抵抗値以上の数値を保持しているかどうかを測定する試験である。 ②測定は絶縁抵抗計で行われる。
9	波付硬質合成樹脂管 (FEP)	①肉厚に変化を持たせた構造によって耐荷重強度を高めた地中電線路用の管である。 ②鋼管に比較して軽量で運搬や敷設が容易である。

【問題 5】

問題	誤っている番号	正しい語句	条文
5-1	③	検査	第24条4 (検査及び引渡し)
5-2	③	教育	第59条 (安全衛生教育)
5-3	①	作業	第1条 (目的)

〔解答と解説〕 高田 實 (技術検定研修協会専任講師/タカダ総合資格コンサルタント)



技術検定研修協会

仙台市青葉区二日町13-22 カルコス仙台ビル306

■TEL.022(346)6251

■FAX.022(266)0868