

試験地	受験番号	氏名

1 電学(後)

受験地変更者は上欄のほか、本日の受験地と仮受験番号を記入してください。
 本日の受験地 _____ 仮受験番号 仮 - _____

平成 22 年度

1 級電気工事施工管理技術検定試験

学科試験問題(午後の部)

次の注意事項をよく読みでから始めてください。
サンプル版

〔注意事項〕

1. ページ数は、表紙を入れて **15** ページです。
2. 試験時間は、 **13 時 30 分から 15 時 40 分**までです。
3. 問題の解答の仕方は、下記によってください。
 - イ. [No. 57], [No. 58] の **2** 問題は、全問解答してください。
 - ロ. [No. 59]～[No. 67]までの **9** 問題のうちから、 **6** 問題を選択し、解答してください。
 - ハ. [No. 68]～[No. 79]までの **12** 問題は、全問解答してください。
 - ニ. [No. 80]～[No. 92]までの **13** 問題のうちから、 **10** 問題を選択し、解答してください。
4. 選択問題の解答数が**指定数**を超えた場合は、減点となります。
5. 解答は、別の**解答用紙**に、HBで黒の鉛筆またはシャープペンシルで記入してください。
 それ以外のボールペン・サインペン・色鉛筆などを使用した場合は、採点されません。
6. 問題は、**四肢択一式**です。正解と思う肢の番号を次のマーク例にしたがってぬりつぶしてください。



7. マークを訂正する場合は、消しかたが十分でないと指定数を超えた解答となりますので、**消しゴム**で**きれいに**消して訂正してください。
8. 解答用紙は、雑書きしたり、よごしたり、折り曲げたりしないでください。
9. この問題用紙の余白を利用して、計算などのメモを取ることは自由です。
10. この問題用紙は、午後の部の試験終了時刻まで在席した方のうち、希望者は持ち帰ることができます。途中退席者や希望しない方の問題用紙は、回収します。

※ 問題番号 [No. 57], [No. 58]の2問題は、全問解答してください。

[No. 57] 制御装置の器具名称に対応する基本器具番号として、「日本電機工業会規格(JEM)」上、誤っているものはどれか。

器具名称	基本器具番号
1. 交流不足電圧継電器	27
2. 交流過電圧継電器	51
3. 交流遮断器	52
4. 地絡方向継電器	67

[No. 58] 請負契約に関する記述として、「公共工事標準請負契約約款」上、誤っているものはどれか。

1. 発注者は、請負者に対して、下請負人の商号又は名称その他必要な事項の通知を請求することができる。
2. 監督員は、設計図書で定めるところにより、請負者が作成した詳細図等の承諾の権限を有する。
3. 請負者は、発注者の承諾を得て請負代金の全部の受領につき、第三者を代理人とすることができる。
4. 現場代理人は、契約の履行に関し、工事現場に常駐し、その運営、取締りを行うほか、請負代金額の変更に係る権限を行使することができる。

※ 問題番号 [No. 59]～[No. 67]までの9問題のうちから、6問題を選択し、解答してください。

[No. 59] 水力発電所の有水試験として、最も関係のないものはどれか。

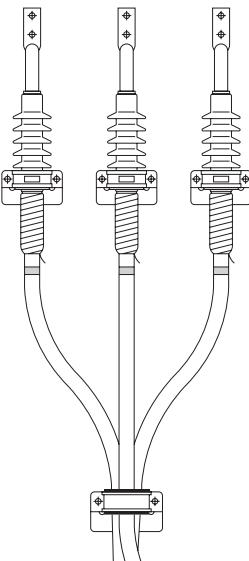
1. 通水検査として、導水路、水槽、水圧鉄管、放水路に充水し、漏水などの異常がないことを確認した。
2. 遮断器・開閉器関係試験として、遮断器とこれに関する断路器の動作試験及びインタロックの確認を行った。
3. 発電機特性試験として、発電機を定格速度で運転し、相回転試験、電圧確立試験、電圧調整試験を実施後、無負荷飽和特性、三相短絡特性など諸特性の測定を行った。
4. 負荷遮断試験として、発電機の負荷を突然遮断したときに、水車発電機が異常なく無負荷運転に移行できることを確認した。

[No. 60] 屋内に施設する高圧受電設備に関する記述として、「高圧受電設備規程」上、不適当なものはどうか。

1. キュービクルの点検を行う面の保有距離を 0.6 m とした。
2. 受電室の露出した充電部分は、取扱者が容易に触れないように、防護カバーを設けた。
3. 高圧母線から分岐して変圧器に引き下げる絶縁電線に、高圧機器内配線用電線(KIP)を使用した。
4. 接地抵抗値が 10 Ω の建物の鉄骨を、高圧機器の金属製外箱に施す A 種接地工事の接地極として使用した。

[No. 61] 図に示す差込形屋外終端接続の作業に関する記述として、不適当なものはどれか。

ただし、ケーブルは高圧架橋ポリエチレンケーブル(6 600 V CVT)とする。



1. 外部半導電層のはぎ取りは、刃の高さが半導電層の厚さより低く調整された専用工具を使用して行った。
2. 絶縁体表面の清掃は、適切な洗浄剤を浸した布でケーブル先端からシース方向に向かって行った。
3. 端末本体の挿入は、所定の潤滑剤を絶縁体表面と端末本体内部に塗布して行った。
4. 端末本体下部からシースにかけての防水処理としての最外層のテープ巻きは、上部から下部に向かって行った。

[No. 62] 自家用発電設備の耐震対策に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 燃料小出槽の架台頂部に、振止め措置を施した。
2. 防振措置を施した機器には、移動又は転倒防止のための耐震ストッパを設けた。
3. 燃料管の曲がり部分には可とう管を用い、可とう管と接続する直管部は2方向の拘束支持とした。
4. アンカーボルトの施工を箱抜き方式としたので、箱抜き部分の鉄筋にアンカーボルトを固定し強度を確保した。

[No. 63] 屋内に施設する低圧のケーブル配線に関する記述として、「内線規程」上、不適当なものはどれか。

1. 造営材の下面に沿って施設するケーブルの支持点間の距離を 3 m とした。
2. ケーブルをちょう架して施設するメッセンジャーワイヤの径間を 15 m とした。
3. メッセンジャーワイヤにケーブルをちょう架する場合のハンガの間隔を 50 cm とした。
4. 露出場所で造営材に沿って施設する電線太さ 2.0 mm のVVFケーブルを器具と接続したので、接続箇所から 0.3 m の位置でケーブルを支持した。

[No. 64] 小勢力回路に関する記述として、「電気設備の技術基準とその解釈」上、不適当なものはどれか。

1. 造営材に取り付けて施設する電線には、制御用ケーブル(CVV)を使用した。
2. 小勢力回路に電気を供給するための変圧器は、単巻変圧器とした。
3. 電磁開閉器の操作回路等の電圧を 48 V とした。
4. 車両その他の重量物の圧力を受けるおそれのない場所に施設するので、土冠りを 30 cm とし、電線の上部を堅ろうな板で覆い損傷を防止した。

[No. 65] 架空单線式の電車線に関する記述として、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令及び同省令等の解釈基準」上、誤っているものはどれか。

ただし、新幹線は除くものとする。

1. 直接ちょう架式による主スパン線は、引張力に対する安全率を 2.5 とした。
2. シンプルカテナリちょう架式によりちょう架する支持物相互間の距離は 80 m とした。
3. 列車が 90 km 毎時以下の速度で走行する区間なので、剛体ちょう架式によりちょう架した。
4. カテナリちょう架式によりちょう架するので、ハンガ間隔は 5 m を標準とした。