

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 27 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)

### 〔注 意 事 項〕

1. ページ数は、表紙を入れて 14 ページです。
2. 試験時間は、13 時 50 分から 16 時までです。
3. 解答は、下記によってください。
  - 1) [No. 57], [No. 58] の 2 問題は、全問解答してください。
  - 2) [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。
  - 3) [No. 68]～[No. 79] までの 12 問題は、全問解答してください。
  - 4) [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。

マーク例	 ぬりつぶし
------	---

7. マークを訂正する場合は、消しゴムできれいに消して訂正してください。  
消しかたが十分でないとは指定数を超えた解答となり、減点となります。
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、計算などに使用することは自由です。
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〕 自動火災報知設備に用いる配線用図記号と名称の組合せとして、「日本工業規格(JIS)」上、誤っているものはどれか。

	図記号	名 称
1.		受信機
2.		煙感知器
3.		中継器
4.		回路試験器

〔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. 受注者は、設計図書が変更されたことにより、請負代金額が3分の2以上減少したときは契約を解除することができる。
2. 監督員は、設計図書で定めるところにより、受注者が作成した詳細図等の承諾の権限を有する。
3. 受注者は、契約により生ずる権利又は義務を、発注者の承諾なしに第三者に譲渡してはならない。
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] 汽力発電設備の発電機工事に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 発電機は、工場で組み立てて試験運転を行ったのち、固定子と回転子及び付属品に分けて現場に搬入した。
2. 固定子は、蒸気タービン側と共に心出しを行い、固定子脚部が基礎金物に確実に密着し、荷重が均等になるように据え付けた。
3. 回転子は、クレーンで水平に吊るし、固定子側に滑車を付けてけん引用ワイヤでいっきに定位置まで押し込んだ。
4. 回転子を挿入したのち、エンドカバーベアリングや軸密封装置等の付属品を取り付けた。

[No. 60] 受電室における高圧受電設備等の施工に関する記述として、「高圧受電設備規程」上、誤っているものはどれか。

1. 受電室には、水管や蒸気管を通過させなかった。
2. 取扱者が操作する受電室専用以外の分電盤を、受電室内に設置した。
3. 開放形受電設備の高圧母線の取付高さを床上2.3 mとした。
4. 開放形受電設備で対面する配電盤の操作面相互間の保有距離を1.0 mとした。

[No. 61] 架空送電線路の架線工事に用いる機材に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 垂直2輪金車は、引上げ箇所の鉄塔で電線が浮き上がるおそれのある場所に用いる。
2. 延線車は、電線やワイヤロープに必要な張力を与えて安定した延線を行うために用いる。
3. 緊線ウインチは、主に延線工事におけるメッセンジャワイヤの巻き取り、繰り出し、停止及び変速のために用いる。
4. 延線ヨークは、メッセンジャワイヤに電線と次回延線のメッセンジャワイヤを取り付けるために用いる。

〔No. 62〕 構内電気設備の合成樹脂管配線(PF管, CD管)に関する記述として、**不適当なもの**はどれか。

1. PF管を露出配管するときの支持にはサドルを使用し、支持間隔を2.0m以下とした。
2. 太さ28mmの管を曲げるときは、その内側の半径を管内径の6倍以上とした。
3. コンクリートに埋設する配管は、容易に移動しないように鉄筋にバインド線で結束した。
4. CD管はコンクリート埋設部分に使用し、PF管は二重天井内に使用した。

〔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、**誤っているもの**はどれか。

1. 造管材の下面に沿って施設するCVケーブルの支持点間の距離を2.0mとした。
2. 使用電圧300V以下の点検できない隠ぺい場所の配線に、ビニルキャブタイヤケーブルを使用した。
3. メッセンジャワイヤにCVTケーブルをちょう架する場合のハンガの間隔を50cmとした。
4. 露出場所で造管材に沿って施設する電線太さ2.0mmのVVFケーブルを器具と接続したので、接続箇所から0.3mの位置でケーブルを支持した。

〔No. 64〕 自動火災報知設備に関する記述として、「消防法」上、**誤っているもの**はどれか。

1. 空調の吹出し口付近に設ける煙感知器は、吹出し口から1.5m離して設置した。
2. 発信機の表示灯は、取付け面と15度以上の角度となる方向に沿って10m離れたところから点灯していることが容易に識別できるように設置した。
3. 一の地区音響装置までの水平距離は、その階の各部分から最大で30mとなるように設置した。
4. 受信機は、操作スイッチが床面から1.5mの高さになるように設置した。

[No. 65] 新幹線鉄道における架空単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。**

1. 電車線の高さは、レール面上 4.4 m とした。
2. 本線の電車線は、公称断面積 110 mm<sup>2</sup> の溝付硬銅線とした。
3. 本線の電車線のレール面に対する勾配は、 $\frac{3}{1\ 000}$  以下とした。
4. 電車線の偏いは、レール面に垂直の軌道中心面から 300 mm 以内とした。

[No. 66] 光ファイバケーブルの施工に関する記述として、**最も不適当なものはどれか。**

1. マンホールでの光ファイバ心線相互の接続は、融着接続工法で行いクロージャに収容した。
2. メタリック形ケーブルを使用したので、テンションメンバとアルミテープを接地した。
3. ノンメタリック形ケーブルを使用したので、電力ケーブルと並行して布設した。
4. 管路内への光ファイバケーブルの通線にはケーブルグリップを使用し、ケーブルシースに張力をかけて引っ張った。

[No. 67] 現場打ちマンホールの施工に関する記述として、**最も不適当なものはどれか。**

1. 根切り深さの測定には、精度を高めるためにレーザ鉛直器を用いた。
2. 底面の砂利は、すき間がないように敷き、振動コンパクタで十分締め固めた。
3. マンホールを正確に設置するため捨てコンクリートを打ち、その表面に墨出しを行った。
4. マンホールに管路を接続後、良質の根切り土を使用し、ランマで締め固めながら埋め戻した。

※ 問題番号〔No. 68〕～〔No. 79〕までの 12 問題は、全問解答してください。

〔No. 68〕 工種別施工計画書に記載する事項として、最も重要度が低いものはどれか。

1. 一般的に周知されている施工方法に関する事項
2. 施工等の品質を確保するための品質計画に関する事項
3. 設計図書に明示されていない施工上必要な事項
4. 所定の手続きにより、設計図書と異なる施工を行う場合の施工方法に関する事項

〔No. 69〕 適正な施工体制を確立するうえで、受注者を選定する場合に評価すべき事項として、最も重要度が低いものはどれか。

1. 営業活動の状況
2. 労働福祉の状況
3. 建設業許可の状況
4. 関係企業との取引の状況

〔No. 70〕 工事着手の届出が必要な消防用設備として、「消防法」上、定められているものはどれか。

1. 誘導灯
2. 自動火災報知設備
3. 非常コンセント設備
4. 非常警報設備

[No. 71] アロー形ネットワーク工程表のクリティカルパスに関する記述として、**不適当なもの**はどれか。

1. クリティカルパス上のアクティビティのフロートは、0(ゼロ)である。
2. クリティカルパスは、開始点から終了点までのすべての経路のうち、最も時間の長い経路である。
3. クリティカルパスは、どのようなネットワーク工程であっても必ず1本となる。
4. クリティカルパス上では、各イベントの最早開始時刻と最遅完了時刻は等しくなる。

[No. 72] 新築事務所ビルの電気工事において、着工時に作成する総合工程表に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 主要機器の最終承諾時期は、搬入据付時期から製作期間を見込んで記入する。
2. 受電予定日は、建築物の仕上り状態や設備機器の試験調整期間を見込んで記入する。
3. 仕上げ工事など各種工事が輻輳する工程は、各種工事を詳細に記入する。
4. 諸官庁への書類の作成を計画的に進めるため、提出予定時期を記入する。

[No. 73] 工程管理における施工速度に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 間接工事費は、一般に施工速度を遅くするほど高くなる。
2. 直接工事費は、一般に施工速度を速くするほど安くなる。
3. 採算速度とは、損益分岐点の施工出来高以上の施工出来高をあげるときの施工速度をいう。
4. 経済速度とは、直接工事費と間接工事費を合わせた工事費が最小となるときの施工速度をいう。

[No. 74] ISO 9000 の品質マネジメントシステムに関する次の文章に該当する用語として、「日本工業規格(JIS)」上、正しいものはどれか。

「考慮の対象となっているものの履歴，適用又は所在を追跡できること。」

1. 継続的改善
2. 是正処置
3. トレーサビリティ
4. レビュー

[No. 75] 品質管理に用いられる図表に関する次の文章に該当する用語として、適切なものはどれか。

「データの範囲をいくつかの区間に分け，区間ごとのデータの数を柱状にして並べた図で，データのばらつきの状態が一目でわかる。」

1. 管理図
2. 特性要因図
3. ヒストグラム
4. レーダーチャート

[No. 76] 接地抵抗試験に関する記述として、「電気設備の技術基準とその解釈」上、誤っているものはどれか。

1. 使用電圧 400 V の電動機の鉄台に施す接地工事の接地抵抗値が 10  $\Omega$  であったので，良と判断した。
2. 特別高圧計器用変成器の二次側電路に施す接地工事の接地抵抗値が 20  $\Omega$  であったので，良と判断した。
3. 高圧電路の 1 線地絡電流が 5 A のとき，高圧電路と低圧電路とを結合する変圧器の低圧側中性点に施す接地工事の接地抵抗値が 30  $\Omega$  であったので，良と判断した。
4. 高圧計器用変成器の二次側電路に施す接地工事の接地抵抗値が 40  $\Omega$  であったので，良と判断した。



〔No. 77〕 建設現場において、特別教育を修了した者が就業できる業務として、「労働安全衛生法」上、**誤っているものはどれか。**

ただし、道路上を走行する運転を除く。

1. 作業床の高さが10 m未満の高所作業車の運転
2. 最大荷重が1 t未満のフォークリフトの運転
3. 高圧の充電電路やその支持物の敷設及び点検
4. 可燃性ガス及び酸素を用いて行う金属の溶接

〔No. 78〕 酸素欠乏危険作業に関する記述として、「労働安全衛生法」上、**誤っているものはどれか。**

1. 地下に敷設されたケーブルを収容するマンホール内部での作業は、第一種酸素欠乏危険作業である。
2. 第二種酸素欠乏危険作業を開始する前に、作業場所の空気中の酸素濃度と硫化水素濃度を測定した。
3. 酸素欠乏危険場所に労働者を入場及び退場させるときに、人員の点検を行った。
4. 現場で実施した特別教育を修了した者のうちから、酸素欠乏危険作業主任者を選任した。

〔No. 79〕 明り掘削の作業における、労働者の危険を防止するための措置に関する記述として、「労働安全衛生法」上、**誤っているものはどれか。**

1. 地中電線路を損壊するおそれがあったので、掘削機械を使用せず手掘りで掘削した。
2. 掘削作業によりガス導管が露出したので、つり防護を行った。
3. 土止め支保工を設けたので、14日ごとに点検を行い異常を認めたときは直ちに補修した。
4. 砂からなる地山を手掘りで掘削するので、掘削面のこう配を35度とした。

※ 問題番号〔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。

〔No. 80〕 建設業の許可に関する記述として、「建設業法」上、誤っているものはどれか。

1. 特定建設業の許可を受けた電気工事業者は、その者が発注者から直接請け負う 1 件の電気工事において、総額が 3 000 万円以上となる下請契約を締結できない。
2. 1 級電気工事施工管理技士の資格を有する者は、特定建設業の許可を受けようとする電気工事業者が、その営業所ごとに置く専任の技術者になることができる。
3. 特定建設業の許可を受けようとする者は、発注者との間の請負契約で、その請負代金の額が政令で定める金額以上であるものを履行するに足りる財産的基礎を有することが必要である。
4. 電気工事業の許可を受けた者でなければ、工事 1 件の請負代金の額が 500 万円以上の電気工事を請け負うことができない。

〔No. 81〕 元請負人の義務に関する記述として、「建設業法」上、定められていないものはどれか。  
ただし、元請負人は特定建設業者とする。

1. 元請負人は、その請け負った建設工事について、下請負人の名称、当該下請負人に係る建設工事の内容及び工期などを記載した施工体制台帳を作成し、営業所に備え置かなければならない。
2. 元請負人は、その請け負った建設工事を施工するために必要な工程の細目、作業方法その他元請負人において定めるべき事項を定めようとするときは、あらかじめ、下請負人の意見をきかなければならない。
3. 元請負人は、下請負人からその請け負った工事が完成した旨の通知を受けたときは、通知を受けた日から 20 日以内で、かつ、できる限り短い期間内に検査を完了しなければならない。
4. 元請負人は、請負代金の出来形部分に対する支払いを受けたときは、下請負人に対し、相応する下請代金を、当該支払を受けた日から 1 月以内に支払わなければならない。

〔No. 82〕 主任技術者及び監理技術者に関する記述として、「建設業法」上、定められていないものはどれか。

1. 1級電気工事施工管理技士の資格を有する者は、電気工事の主任技術者になることができる。
2. 工事現場における建設工事の施工に従事する者は、監理技術者がその職務として行う指導に従わなければならない。
3. 公共性のある施設に関する重要な建設工事で政令で定めるものに置かなければならない監理技術者は、工事現場ごとに、専任の者でなければならない。
4. 主任技術者は、工事現場における建設工事を適正に実施するため、当該建設工事の請負代金額の管理及び工程管理の職務を誠実に行わなければならない。

〔No. 83〕 感電死傷事故が発生したときに、自家用電気工作物を設置する者が行う事故報告に関する記述として、「電気事業法」上、定められていないものはどれか。

1. 事故の発生を知った時から24時間以内に、事故の概要等を報告しなければならない。
2. 事故の発生を知った日から起算して30日以内に、報告書を提出しなければならない。
3. 報告書は、管轄する産業保安監督部長に提出しなければならない。
4. 報告書には、被害状況と防止対策を記載しなければならない。

〔No. 84〕 特定電気用品に該当するものとして、「電気用品安全法」上、誤っているものはどれか。

ただし、使用電圧200Vの交流の電路に使用するものとし、機械器具に組み込まれる特殊な構造のもの及び防爆型のは除くものとする。

1. 漏電遮断器(定格電流100A)
2. 温度ヒューズ
3. 電気温床線
4. マルチハロゲン灯用安定器(定格消費電力200W)

〔No. 85〕 電気通信主任技術者に関する記述として、「電気通信事業法」上、誤っているものはどれか。

ただし、事業用電気通信設備が小規模である場合その他の省令で定める場合を除く。

1. 電気通信主任技術者は、省令で定めるところにより、事業用電気通信設備の管理規程を定めなければならない。
2. 電気通信事業者は、事業用電気通信設備の工事、維持及び運用に関する事項を監督させるため、電気通信主任技術者を選任しなければならない。
3. 電気通信事業者は、電気通信主任技術者を選任したときは、遅滞なく、その旨を総務大臣に届け出なければならない。
4. 電気通信主任技術者資格者証の種類には、伝送交換主任技術者資格者証と線路主任技術者資格者証がある。

〔No. 86〕 次の記述のうち、「建築基準法」上、誤っているものはどれか。

1. 建築とは、建築物を新築し、増築し、改築し、又は移転することをいう。
2. 避難階とは、直接地上へ通ずる出入口のある階をいう。
3. 建築物の構造上重要でない間仕切壁について行う過半の模様替は、大規模の模様替である。
4. 鉄道のプラットホームの上家は、建築物から除かれる。

〔No. 87〕 次の記述のうち、「建築士法」上、誤っているものはどれか。

1. 建築士は、建築物に関する調査又は鑑定を行うことができる。
2. 一級建築士は、木造の建築物の設計及び工事監理を行うことができる。
3. 二級建築士になろうとする者は、二級建築士試験に合格し、国土交通大臣の免許を受けなければならない。
4. 工事監理とは、その者の責任において、工事を設計図書と照合し、それが設計図書のとおり実施されているかを確認することをいう。

[No. 88] 次の記述のうち、「消防法」上、**誤っているものはどれか。**

1. 消防の用に供する設備は、消火設備、警報設備及び避難設備である。
2. 自動火災報知設備及び漏電火災警報器は、警報設備である。
3. 乙種消防設備士は、政令で定める消防用設備等の工事及び整備を行うことができる。
4. 非常コンセント設備及びガス漏れ火災警報設備には、非常電源を附置しなければならない。

[No. 89] 建設業における特定元方事業者が、労働災害を防止するために講ずべき措置に関する記述として、「労働安全衛生法」上、**誤っているものはどれか。**

1. 関係請負人が行う労働者の安全又は衛生のための教育に対する指導及び援助を行うこと。
2. 特定元方事業者及びすべての関係請負人が参加する協議組織の設置及び運営を行うこと。
3. 特定元方事業者と関係請負人との間及び関係請負人相互間における、作業間の連絡及び調整を行うこと。
4. 関係請負人の安全管理者を選任し、労働者の危険を防止するための措置に関することを担当させること。

[No. 90] 建設業における店社安全衛生管理者の職務として、「労働安全衛生法」上、**定められていないものはどれか。**

1. 工事現場の協議組織の会議に随時参加すること。
2. 労働者が作業を行う場所を少なくとも毎月1回巡視すること。
3. 労働者の作業の種類その他作業の実施の状況を把握すること。
4. 労働者の健康診断の結果に基づく健康を保持するための措置をすること。

〔No. 91〕 建設の事業において年少者を使用する場合の記述として、「労働基準法」上、**誤っているものはどれか。**

1. 使用者は、児童が満 15 歳に達した日以後の最初の 3 月 31 日が終了するまで使用してはならない。
2. 使用者は、満 16 歳以上の男性を、交替制により午後 10 時から午前 5 時までの間において使用することができる。
3. 親権者又は後見人は、未成年者の賃金を代って受け取ることができる。
4. 親権者又は後見人は、労働契約が未成年者に不利であると認める場合においては、将来に向ってこれを解除することができる。

〔No. 92〕 分別解体等及び再資源化等を促進するため、特定建設資材として、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」上、**定められていないものはどれか。**

1. 木材
2. 石膏ボード
3. アスファルト・コンクリート
4. コンクリート及び鉄から成る建設資材

