

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 30 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 13 ページです。
2. 試験時間は、14 時 15 分から 16 時 15 分までです。
3. 解答は、下記によってください。
  - 1) [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。
  - 2) [No. 68]～[No. 79]までの 12 問題は、全問解答してください。
  - 3) [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の芯を用いたシャープペンシルまたはHBの鉛筆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. 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] 屋内に設置するディーゼル機関を用いた自家発電設備の施工に関する記述として、「消防法」上、**不適当なもの**はどれか。

ただし、自家発電設備はキュービクル式以外のものとする。

1. 自家発電装置と別置の操作盤の前面には、幅0.8 mの空地を確保した。
2. 自家発電装置の周囲には、幅0.6 mの空地を確保した。
3. 予熱する方式の原動機なので、原動機と燃料小出槽の間隔を2 mとした。
4. 燃料小出槽の通気管の先端は、屋外に突き出して建築物の開口部から1 m離れた。

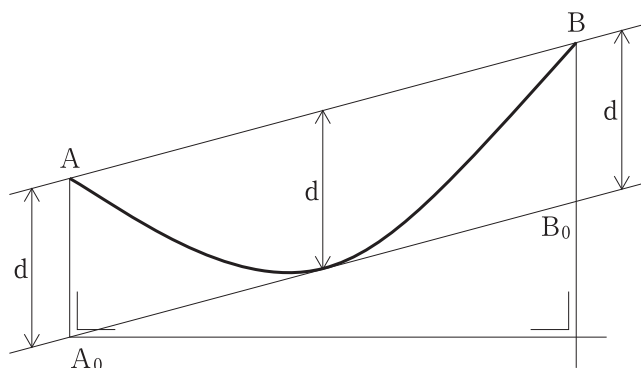
[No. 60] 屋外に設置するキュービクル式高圧受電設備の施設に関する記述として、「高圧受電設備規程」上、**不適当なもの**はどれか。

1. キュービクルは、隣接する建築物から3 m離して設置した。
2. キュービクルへ至る保守点検用の通路の幅は、0.6 mとした。
3. キュービクル前面には、基礎に足場スペースを設けた。
4. 小学校の校庭内に設置したキュービクルの周囲には、さくを設けた。

[No. 61] 架線工事における緊線弛度  $d$  の測定方法に関する次の記述に該当する用語として、**適当なもの**はどれか。

「支持点 A 及び B から垂直に下した線上で、弛度  $d$  に等しい  $A_0$  及び  $B_0$  を定め、 $A_0$  及び  $B_0$  点の見通し線上に電線の接線を観測する弛度観測法」

1. 等長法
2. 異長法
3. 角度法
4. 水平弛度法



〔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、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 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。
2. 太さ 28 mm 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. 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 2.0 m 以下とした。
4. CD 管はコンクリート埋設部分に使用し、PF 管は軽量鉄骨間仕切内に使用した。

〔No. 63〕 低圧屋内配線の金属ダクト工事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. 金属ダクトを造管材に取り付けるので、水平支持点間の距離を 3 m 以下とし、かつ、堅ろうに取り付けた。
2. 金属ダクト内でやむを得ず電線を分岐したので、接続点を容易に点検できるようにした。
3. 電線の温度上昇を低減するため、金属ダクトの終端部を開放し通気性を良くした。
4. 三相 3 線式 400 V 配電の幹線を収める金属ダクトには、C 種接地工事を施した。

〔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. 小勢力回路に電気を供給する変圧器の一次側対地電圧を、300 V 以下とした。
2. 電磁開閉器の操作回路の電圧を 48 V としたので、最大使用電流を 5 A とした。
3. ケーブルを地中埋設したので、車両その他の重量物の圧力に耐えうる堅ろうな管に収めた。
4. 造管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。

〔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 5 m を標準とした。
2. 本線の電車線は、公称断面積 85 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、 $\frac{3}{1000}$  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〕 建築物の屋内駐車場の車路管制設備に関する記述として、**最も不適当なものはどれか。**

1. 壁掛型発券器の発券口の高さは、車路床面から 1.2 m とした。
2. 赤外線式感知器の発光器・受光器は、2 組を 1.5 m 間隔で設置した。
3. ループコイルは、鉄筋から 60 mm 離して、コンクリートに埋設した。
4. 車路上に取り付ける信号灯の高さは、車路床面から器具下端で 2.1 m とした。

〔No. 67〕 需要場所に施設する高圧地中電線路の管路工事に関する記述として、**最も不適当なものはどれか。**

1. 管路に硬質塩化ビニル電線管 (VE) を使用した。
2. 軟弱地盤なので、単位区間ごとに管路導通試験器を通して配管した。
3. 防水鋳鉄管と波付硬質合成樹脂管 (FEP) の接続に、ねじ切りの鋼管継手を使用した。
4. 管路材周辺は、小石や碎石を含まない土砂を締固め、すき間がないように埋戻した。

※ 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〕 着工時の施工計画を作成する際の検討事項として、最も重要度の低いものはどれか。

1. 工事範囲や工事区分を確認する。
2. 現場説明書及び質問回答書を確認する。
3. 新工法や特殊な工法などを調査する。
4. 関連業者と施工上の詳細な納まりを検討する。

〔No. 69〕 施工要領書を作成する際の留意事項として、最も不適当なものはどれか。

1. 品質の向上を図り、安全かつ経済的な施工方法を検討する。
2. 他の現場においても共通に利用できるような一般的事項を記入する。
3. 設計図書などに明示のない部分を具体化する。
4. 作業員に施工方針や施工技術を周知するために作成する。

〔No. 70〕 建設工事に係る各種届出書等と届出者等の組合せとして、法令上、不適当なものはどれか。

届出書等	届出者等
1. 消防法に基づく「危険物貯蔵所設置許可申請書」	設置者
2. 道路交通法に基づく「道路使用許可申請書」	請負人
3. 電気事業法に基づく「保安規程届出書」	電気主任技術者
4. 電波法に基づく「高層建築物等工事計画届」	建築主

〔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. クリティカルパスは、必ずしも 1 本とは限らない。
2. 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。
3. 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、最も時間の短い経路である。
4. クリティカルパス以外の経路でも、フロートをすべて使用してしまうとクリティカルパスになる。

〔No. 72〕 アロー形ネットワーク工程表を用いて工程の短縮を検討する際に留意する事項として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 各作業の所要日数を検討せずに、全体の作業日数を短縮してはならない。
2. 直列になっている作業を並列作業に変更してはならない。
3. 機械の増加が可能であっても増加限度を超過してはならない。
4. 品質及び安全性を考慮せずに、作業日数を短縮してはならない。

〔No. 73〕 工程管理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、完成が早まれば高くなる。
2. 直接工事費は、工期を短縮すれば高くなる。
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記述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。**

「当初の要求事項とは異なる要求事項に適合するように、不適合となった製品又はサービスの等級を変更すること。」

1. 手直し
2. 再格付け
3. プロセス
4. 是正処置

〔No. 75〕 品質管理に用いられる図表に関する次の記述に該当する名称として、**適当なものはどれか。**

「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分かる。」

1. 散布図
2. 管理図
3. パレート図
4. ヒストグラム

〔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 Ω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 Ωであったので、良と判断した。
3. 単相 3 線式 100/200 V の分電盤の金属製外箱に施す接地工事の接地抵抗値が 30 Ωであったので、良と判断した。
4. 単相 200 V の照明器具の金属製外箱に施す接地工事の接地抵抗値が 40 Ωであったので、良と判断した。

〔No. 77〕 建設工事に使用する架設通路に関する次の記述のうち、 に当てはまる語句の組合せとして、「労働安全衛生法」上、**正しいものはどれか。**

「架設通路の勾配は、 ア 以下とすること。ただし、階段を設けたもの又は高さが2 m未滿で丈夫な手掛を設けたものはこの限りでない。また、勾配が イ を超えるものには、踏棧その他の滑止めを設けること。」

- |    | ア   | イ   |
|----|-----|-----|
| 1. | 30度 | 15度 |
| 2. | 30度 | 20度 |
| 3. | 40度 | 15度 |
| 4. | 40度 | 20度 |

〔No. 78〕 高所作業車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。**  
ただし、高所作業車は6箇月以上継続して使用しているものとする。

1. 高所作業車を用いて作業するときは、作業の指揮者を定め、その者に作業の指揮を行わせなければならない。
2. 高所作業車を用いて作業するときは、乗車席及び作業床以外の箇所に労働者を乗せてはならない。
3. 高所作業車の安全装置の異常の有無等については、3箇月以内ごとに1回、定期的に自主検査を行わなければならない。
4. 高所作業車の自主検査を行ったときは、その検査の結果等を記録し、3年間保存しなければならない。

〔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. 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。
2. 安全带及び保護帽の使用状況について、地山の掘削作業主任者が監視した。
3. 砂からなる地山を手掘りで掘削するので、掘削面の勾配を35度とした。
4. 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。



※ 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. 国や地方公共団体が発注者である建設工事を請け負う者は、特定建設業の許可を受けていなければならない。
2. 建設業の許可は、5年ごとにその更新を受けなければ、その期間の経過によって、その効力を失う。
3. 許可を受けようとする建設業に係る建設工事に關し10年以上実務の経験を有する者は、その一般建設業の、営業所ごとに配置する専任の技術者になることができる。
4. 建設業者は、許可を受けた建設業に係る建設工事を請け負う場合においては、当該建設工事に附帯する他の建設業に係る建設工事を請け負うことができる。

〔No. 81〕 建設工事の請負契約に関する記述として、「建設業法」上、不適当なものはどれか。

1. 通常より安い価格で施工できると判断して落札した場合は、不当に低い請負代金にはあたらない。
2. 下請負人が手持ちの資材があるため、安い価格で受注する場合は不当に低い請負代金にあたらない。
3. 注文者は、自己の取引上の地位を不当に利用して、原価に満たない金額を請負代金の額とする請負契約を締結してはならない。
4. 注文者は請負人に対して、建設工事の施工につき著しく不適当な下請負人であっても、その変更を請求することができない。

〔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. 第二種電気工事士の免状交付後、電気工事に関し3年以上の実務経験を有する者は、電気工事の主任技術者になることができる。
4. 監理技術者は、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、誤っているものはどれか。

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60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. 電気温床線
2. 温度ヒューズ
3. フロートスイッチ
4. マルチハロゲン灯用安定器(定格消費電力500W)

〔No. 85〕 次の記述のうち、「電気工事士法」上、誤っているものはどれか。

1. 特種電気工事資格者認定証は、経済産業大臣が交付する。
2. 特殊電気工事の種類には、ネオン工事と非常用予備発電装置工事がある。
3. 第一種電気工事士は、自家用電気工作物に係るすべての電気工事の作業に従事することができる。
4. 認定電気工事従事者は、自家用電気工作物に係る電気工事のうち簡易電気工事の作業に従事することができる。

〔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. 建築物に設ける防火戸は、建築設備ではない。
2. 共同住宅の用途に供する建築物は、特殊建築物ではない。
3. モルタルは、不燃材料である。
4. れんがは、耐水材料である。

〔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. 一級建築士は、木造建築物の設計及び工事監理を行うことができる。
2. 鉄筋コンクリート造の建築物を新築する場合、一級建築士でなければ、その設計又は工事監理を行うことができない。
3. 二級建築士になろうとする者は、都道府県知事の行う二級建築士試験に合格し、都道府県知事の免許を受けなければならない。
4. 設計図書とは、建築物の建築工事の実施のために必要な図面及び仕様書をいい、現寸図その他これに類するものは含まない。

〔No. 88〕 消防用設備等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. 屋内消火栓設備及びスプリンクラー設備は、消火設備である。
2. 自動火災報知設備及び非常ベルは、警報設備である。
3. 第4類の甲種消防設備士は、電源の部分を除く、ガス漏れ火災警報設備の工事及び整備を行うことができる。
4. 第7類の乙種消防設備士は、電源の部分を除く、漏電火災警報器の工事及び整備を行うことができる。

〔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. 労働者の危険を防止するための措置に関することを管理させる関係請負人の安全管理者を選任すること。

〔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. 協議組織の会議に随時参加すること。
2. 少なくとも毎月1回労働者が作業を行う場所を巡視すること。
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. 作業場所における機械、設備等の配置に関する計画を作成すること。

〔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 18 歳に満たない者について、その年齢を証明する戸籍証明書を事業場に備え付けなければならない。
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. ガラス
2. アスファルト・コンクリート
3. 木材
4. コンクリート及び鉄から成る建設資材

