

試 験 地	受 験 番 号	氏 名

〔 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 23 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んでから始めてください。

## 〔 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 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。

マーク例	<input checked="" type="radio"/> ぬりつぶし
------	----------------------------------------

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〕 配電盤・制御盤・制御装置の文字記号と用語の組合せとして,「日本電機工業会規格(JEM)」上,誤っているものはどれか。

	文字記号	用語
1.	PGS	柱上ガス開閉器
2.	DGR	地絡方向継電器
3.	VCT	真空電磁接触器
4.	UVR	不足電圧継電器

〔No. 58〕 下請負人が元請負人に対して契約締結後遅滞なく書面をもって通知する事項として,「建設工事標準下請契約約款」上,定められていないものはどれか。

1. 現場代理人及び主任技術者の氏名
2. 雇用管理責任者の氏名
3. 安全管理者の氏名
4. 主任電気工事士の氏名

※ 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] 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、最も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. 原動機と燃料給油管の接続部分に、金属製可とう管継手を用いた。
2. 主燃料タンクが燃料小出槽より高い場所にあったので、燃料給油管の途中で緊急遮断弁を設けた。
3. 原動機と燃料小出槽の離隔を2 mとした。
4. 燃料小出槽の通気管の通気口と建築物の開口部の離隔を0.6 mとした。

[No. 60] 高圧受電設備の受電室の施工に関する記述として、「高圧受電設備規程」上、最も不適当なものはどれか。

1. 配電盤の計器面の照度を150 lxとした。
2. 高圧配電盤の操作面の保有距離を1 mとした。
3. 受電室には、水管、蒸気管、ガス管を通過させなかった。
4. 自動火災報知設備の感知器は、感知器の保守点検の際充電部に接近しないような所に設置した。

[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. 延線車は、電線やワイヤロープの延線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。
2. 延線クランプは、メッセンジャワイヤに電線及び次回の延線用のメッセンジャワイヤを取り付けるために用いる。
3. 緊線ウインチは、緊線作業や鉄塔上での機材の上げ下ろしのために用いる。
4. 垂直2輪金車は、引上げ箇所鉄塔で電線が浮き上がるおそれのある所に用いる。

[No. 62] 低圧屋内配線の接地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. 可とう電線管工事で三相 200 V の配線を施設したとき、管の長さが 4 m であったので接地工事を省略した。
2. 金属線ぴ工事で单相 100 V の配線を施設したとき、線ぴの長さが 4 m であったので接地工事を省略した。
3. 金属管工事で乾燥した場所に三相 200 V の配線を施設したとき、管の長さが 6 m であったので接地工事を省略した。
4. ケーブル工事で乾燥した場所に单相 100 V の配線を施設したとき、防護装置の金属製部分の長さが 6 m であったので接地工事を省略した。

[No. 63] 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. 管の支持にはハンガを使用し、支持間隔は 2 m とした。
2. 太さが 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. CD管はコンクリート埋込部分に使用し、PF管は二重天井内の隠ぺい部分とコンクリート埋込部分で使用した。
4. コンクリートに埋め込む配管は、容易に移動しないようにバインド線で鉄筋に結束した。

[No. 64] 低圧屋内配線のバス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. 湿気の多い場所に屋外用バスダクトを施設した。
2. 乾燥した点検できない隠ぺい場所にバスダクトを施設した。
3. 造営材に取り付けるバスダクトの支持点間の距離を 3 m とした。
4. 電気シャフト(EPS)内に垂直に取り付けるバスダクトの支持点間の距離を 6 m とした。

〔No. 65〕 直流電気鉄道における帰線の漏れ電流の低減対策に関する記述として、**不適当なもの**はどれか。

1. 変電所数を増加させ、き電区間を縮小した。
2. レールボンドの取付けを完全にし、帰線抵抗を小さくした。
3. 架空絶縁帰線を設けて、レール電位の傾きを増大させた。
4. 道床の排水をよくし、レールからの漏れ抵抗を大きくした。

〔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. 光ファイバ心線は電磁誘導の影響を受けないので、電力ケーブルと並行して布設した。
2. 地中管路内へのケーブルのけん引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。
3. マンホール内に設置したクロージャ内で、光ファイバ心線相互を融着接続工法で接続した。
4. メタリック形ケーブルを使用したので、銅線のテンションメンバとアルミテープを成端箱で接地した。

〔No. 67〕 特別高圧地中送電線路の管路工事に関する記述として、**不適当なもの**はどれか。

1. 単心ケーブル1条を引き入れる管路には、亜鉛めっき鋼管(GP)を使用した。
2. 軟弱地盤で不等沈下が予想される箇所に埋設する管路には、コンクリートで全胴締めを行った。
3. 亜鉛めっき鋼管(GP)と強化プラスチック複合管(PFP)の接続には、異物継手を使用した。
4. マンホールと管の接続には、マンホール内部に水が浸入し難いように防水铸铁管を使用した。

※ 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〕 施工計画書の作成に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 仮設計画では、近隣住民に対する騒音対策も考慮して作成した。
2. 労務計画は、必要な労務量を予測し工事を円滑に進めるために作成した。
3. 安全衛生計画では、安全管理体制の確立のため、安全衛生管理組織表を作成した。
4. 総合工程表は、週間工程表を基に施工すべき作業内容を具体的に示して作成した。

〔No. 69〕 施工要領書に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 設計図書に明示のない部分を具体化する。
2. 施工の具体的な手順を省き、出来上り状態を記載する。
3. 数種類の標準的な施工方法がある場合には、現場に適したものを選択して記載する。
4. 施工図を補完する資料として活用する。

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

1. 漏電火災警報器
2. 非常警報設備の放送設備
3. 無線通信補助設備
4. ガス漏れ火災警報設備

[No. 71] 工程表の特徴に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. バーチャート工程表は、各作業の所要日数と日程が分かりやすい。
2. バーチャート工程表は、工程が複雑化してくると作業間の関連性が表現しにくい。
3. ガントチャート工程表は、全体工期に影響を与える作業がどれであるかがよく分かる。
4. ガントチャート工程表は、各作業の所要日数が分かりにくい。

[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. 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。
2. 余裕がない他の作業から人員の応援を見込んではならない。
3. 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。
4. 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。

[No. 73] アロー形ネットワーク工程表に関する記述として、**不適当なもの**はどれか。

1. 矢線は作業を示し、その長さは作業に要する時間を表す。
2. イベントに入ってくる矢線がすべて完了した後でないと、出る矢線は開始できない。
3. 一つのイベントから出て次の一つのイベントに入る矢線の数は、1本でなければならない。
4. ダミーは作業の相互関係を点線の矢印で表し、作業及び時間の要素は含まない。

[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。**

「設定された目標を達成するための検討対象の適切性、妥当性及び有効性を判定するために行われる活動」

1. レビュー
2. プロセス
3. プロジェクト
4. トレーサビリティ

[No. 75] 品質管理に用いる特性要因図に関する記述として、**最も不適当なものはどれか。**

1. 魚の骨のような図にまとめたものである。
2. 特定の結果と原因の関係を体系的に整理した図である。
3. ブレーンストーミングなどの方法でたくさんの意見を出し合い作成する。
4. データのばらつきの状態が一目で分かる。

[No. 76] 公称電圧6 600 Vの電路に使用する高圧ケーブルの絶縁耐力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、**不適当なものはどれか。**

1. 交流試験電圧は、10 350 Vとした。
2. 直流試験電圧は、交流試験電圧の1.5倍とした。
3. 所定の交流試験電圧を、連続して10分間印加した。
4. 所定の直流試験電圧を、連続して10分間印加した。



〔No. 77〕 電気による危険の防止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. 対地電圧が150 Vを超える移動式電動機械器具の電路に設けた感電防止用漏電遮断装置の作動状態を、その日の使用を開始する前に確認した。
2. 電動機の充電部分に感電を防止するために設けた絶縁覆いの損傷の有無を、毎月1回点検した。
3. 高圧活線近接作業に使用する絶縁用保護具は、絶縁性能についての自主検査を1年前に行ったものを使用した。
4. 高圧活線近接作業に使用する絶縁用保護具の自主検査の記録を3年間保存した。

〔No. 78〕 停電作業を行う場合の措置として、「労働安全衛生法」上、**誤っているものは**どれか。

1. 電路が無負荷であることを確認したのち、高圧の電路の断路器を開路した。
2. 開路した電路に電力コンデンサが接続されていたので、残留電荷を放電させた。
3. 開路した高圧の電路の停電を検電器具で確認したので、短絡接地を省略した。
4. 開路に用いた開閉器に作業中施錠したので、監視人を置くことを省略した。

〔No. 79〕 労働災害の統計に用いられる用語に関する記述として、**不適当なもの**はどれか。

1. 年千人率は、1年間に労働者1 000人あたりに発生する死傷者数を示す。
2. 度数率は、100万延実労働時間当たりの災害によって失われる労働損失日数を示す。
3. 強度率は、1 000延実労働時間当たりの災害によって失われる労働損失日数を示す。
4. 労働損失日数は、死亡及び永久全労働不能の場合7 500日とする。

※ 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関し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、定められていないものはどれか。

1. 請負人は、工事現場に現場代理人を置く場合においては、注文者の承諾を得なければならない。
2. 請負契約の書面には、工事の施工により第三者が損害を受けた場合における賠償金の負担に関する定めを記載しなければならない。
3. 建設業者は、建設工事の注文者から請求があったときは、請負契約が成立するまでの間に、建設工事の見積書を提示しなければならない。
4. 注文者は、請負契約の締結後、自己の取引上の地位を不当に利用して、その注文した建設工事に使用する資材若しくは機械器具又はこれらの購入先を指定し、これらを請負人に購入させて、その利益を害してはならない。

[No. 82] 建設工事の施工技術の確保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. 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。
2. 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。
3. 特定建設業の許可を受けた電気工事業者は、発注者から直接受注した電気工事において、下請代金の額の総額が2500万円の場合には、当該工事現場に監理技術者を置かななければならない。
4. 一般建設業の許可を受けた電気工事業者が、共同住宅の建設工事において3000万円の電気工事を下請施工する場合には、主任技術者をその工事現場に専任で置かななければならない。

[No. 83] 一般用電気工作物の構内に設置する小出力発電設備に該当するものとして、「電気事業法」上、適当なものはどれか。

ただし、電圧は600V以下とし、他の小出力発電設備は同一構内に設置しないものとする。

1. 水力発電設備であって出力25kWのもの
2. 内燃力を原動力とする火力発電設備であって出力15kWのもの
3. 太陽電池発電設備であって出力15kWのもの
4. 風力発電設備であって出力25kWのもの

[No. 84] 次の電気用品のうち、「電気用品安全法」上、特定電気用品に該当しないものはどれか。

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もは除く。

1. 漏電遮断器(定格電流20A)
2. 電気温水器(定格消費電力2.5kW)
3. ケーブル(VVR 14mm<sup>2</sup> 3心)
4. 二種金属製線び(A型)

[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、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することができる。
2. 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、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。
3. 電気通信主任技術者は、電気通信主任技術者資格者証の交付を受けている者のうちから選任しなければならない。
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及び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. 展示場の用途に供する建築物は、特殊建築物である。
2. 建築物に設ける避雷針は、建築設備である。
3. 建築設備の一種以上について行う過半の修繕は、大規模の修繕である。
4. 建築主事を置いていない市町村の区域についての特定行政庁は、都道府県知事である。

[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. 一級建築士になろうとする者は、一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。
2. 二級建築士は、鉄筋コンクリート造で、延べ面積 3 000 m<sup>2</sup>、高さが 9 m の建築物を新築する場合、その工事監理をすることができる。
3. 建築士は、大規模の建築物の建築設備に係る設計を行う場合において、建築設備士の意見を聴いたときは、設計図書にその旨を明らかにしなければならない。
4. 設備設計一級建築士は、階数が 3 以上で床面積の合計が 5 000 m<sup>2</sup> を超える建築物の設備設計を行った場合においては、その設備設計図書に設備設計一級建築士である旨の表示をしなければならない。

[No. 88] 非常コンセント設備に関する次の文章中、 に当てはまる語句の組合せとして、  
「消防法」上、定められているものはどれか。  
ただし、地下街に設置するものを除く。

「非常コンセントは、地階を除く階数が  イ 以上の階ごとに、その階の各部分から  
一の非常コンセントまでの水平距離が  ロ 以下となるように設けること。」

- |    | イ    | ロ    |
|----|------|------|
| 1. | 11 階 | 25 m |
| 2. | 11 階 | 50 m |
| 3. | 15 階 | 25 m |
| 4. | 15 階 | 50 m |

[No. 89] 建設業の総括安全衛生管理者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. 事業者は、常時 100 人以上の労働者を使用する事業場ごとに、当該管理者を選任しなければならない。
2. 事業者は、当該管理者を選任すべき事由が発生した日から 30 日以内に選任しなければならない。
3. 事業者は、当該管理者を選任したときは、遅滞なく報告書を所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。
4. 事業者は、選任した当該管理者に安全管理者、衛生管理者などの指揮をさせなければならない。

[No. 90] 建設業で常時 50 人以上の労働者を使用する事業場において、選任しなければならない者あるいは設置すべき委員会として、「労働安全衛生法」上、定められていないものはどれか。

1. 安全衛生推進者
2. 衛生管理者
3. 安全委員会
4. 衛生委員会

[No. 91] 建設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、満 18 才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。
2. 使用者は、児童が満 15 才に達した日以後の最初の 3 月 31 日が終了するまで、これを使用してはならない。
3. 親権者又は後見人は、未成年者の賃金を代って受け取ってはならない。
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られる場合であっても、これを解除することができない。

[No. 92] 建設資材廃棄物に関する記述として、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」上、誤っているものはどれか。

1. 解体工事における分別解体等とは、建築物等に用いられた建設資材に係る建設資材廃棄物をその種類ごとに分別しつつ当該工事を計画的に施工する行為である。
2. 再資源化には、分別解体等に伴って生じた建設資材廃棄物について、資材又は原材料として利用することができる状態にする行為が含まれる。
3. 建設業を営む者は、建設資材廃棄物の再資源化により得られた建設資材を使用するよう努めなければならない。
4. 対象建設工事の元請業者は、当該工事に係る特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了したときは、その旨を都道府県知事に書面で報告しなければならない。