

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 28 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 15 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〕 継電器・継電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.	R P R	逆電力継電器
2.	D G R	地絡方向継電器
3.	O C R	過電流継電器
4.	U V R	過電圧継電器

〔No. 58〕 下請契約に関する記述として、「建設工事標準下請契約約款」上、**不適當なもの**はどれか。

1. 元請負人は、元請工事を円滑に完成するため、施工上関連のある工事との調整を図り、必要がある場合は、下請負人に対して指示を行う。
2. 下請負人は、元請負人が契約に違反し、その違反によって工事を完成させることが困難となったときは、契約を解除することができる。
3. 元請負人は、下請負人が正当な理由がなく、工事に着手すべき時期を過ぎても工事に着手しないときは、契約を解除することができる。
4. 下請負人は、共同住宅の新築工事であらかじめ発注者及び元請負人の書面による承諾を得た場合は、一括してこの工事を第三者に請け負わせることができる。

※ 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] 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. 発電機の操作盤の前面には、幅1 mの操作スペースを確保した。
2. 発電機の点検面の周囲には、幅0.6 mの点検スペースを確保した。
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0.6 m離れた。

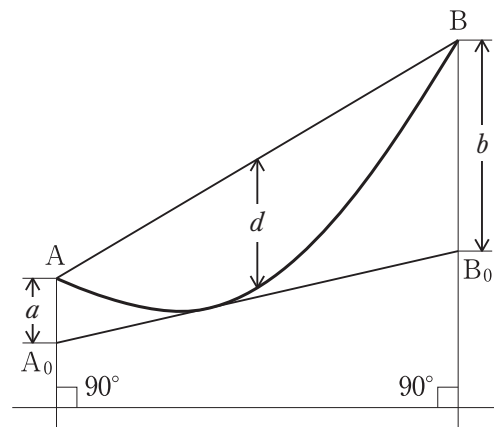
[No. 60] 屋外に設置するキュービクル式高圧受電設備の施工に関する記述として、「高圧受電設備規程」上、**不適当なもの**はどれか。

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. 小学校の敷地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] A及びBを支持点とした図のような架線工事において、次の近似式を用いて弛度dを測定する方法として、**適当なもの**はどれか。

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} = 2\sqrt{d}$$

1. 角度法
2. 等長法
3. 異長法
4. 水平弛度法

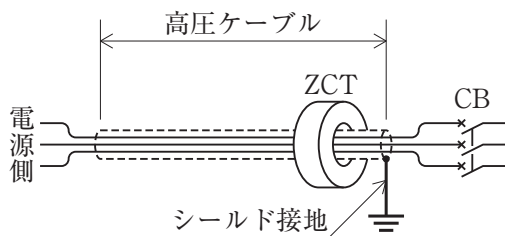


[No. 62] 低圧屋内配線のD種接地工事の施工に関する記述として、「電気設備の技術基準とその解釈」上、**不適当なもの**はどれか。

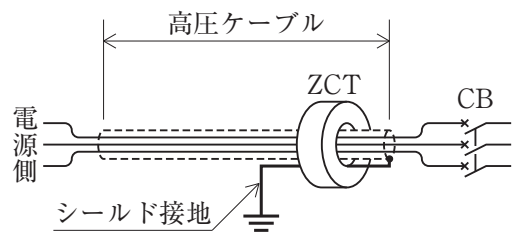
1. 金属管工事で乾燥した場所に使用電圧 100 V の配線を施設したとき、管の長さが 8 m であったので接地工事を省略した。
2. ケーブル工事で乾燥した場所に交流対地電圧 200 V の配線を施設したとき、防護装置の金属部分の長さが 8 m であったので接地工事を省略した。
3. 金属可とう電線管工事で交流対地電圧 200 V の配線を施設したとき、管の長さが 4 m であったので接地工事を省略した。
4. 金属線び工事で使用電圧 100 V の配線を施設したとき、線びの長さが 4 m であったので接地工事を省略した。

[No. 63] 高圧ケーブルの地絡事故を検出するシールド接地工事を示す図として、**不適当なもの**はどれか。

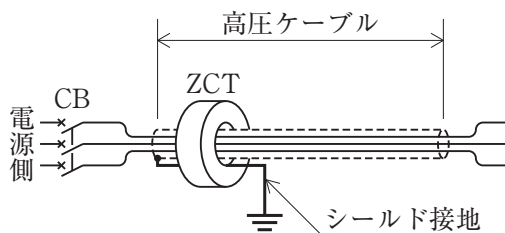
1. 引込用ケーブル



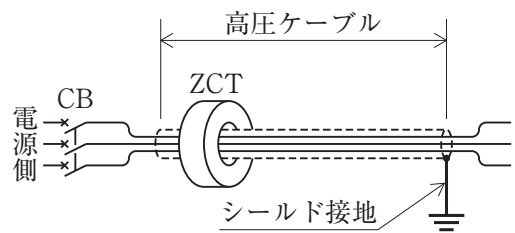
2. 引込用ケーブル



3. 引出用ケーブル



4. 引出用ケーブル



〔No. 64〕 屋内の低圧幹線ケーブルをケーブルラックに敷設する工事に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. ケーブルは整然と並べ、垂直部では1.5 mの間隔で固定する。
2. ケーブルの固定には、配線用合成樹脂結束帯(ナイロンバンド)を使用する。
3. 垂直部に多数のケーブルを敷設する場合は、同一の子げたに固定する。
4. ケーブル屈曲部の内側半径をケーブル外径の8倍とする。

〔No. 65〕 架空単線式の電車線路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、新幹線鉄道は除くものとする。

1. 本線の電車線は、公称断面積  $85 \text{ mm}^2$  の溝付硬銅線とした。
2. シンプルカテナリちょう架式の支持物相互間の距離は、80 m とした。
3. 列車が  $90 \text{ km/h}$  以下の速度で走行する区間なので、剛体ちょう架式とした。
4. カテナリちょう架式の電車線のハンガ間隔は、5 m 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. 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。
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. 車路の直上に取り付ける信号灯の高さは、車路面から器具下端で2.1 m とした。
4. 壁掛型発券器の発券口の高さは、車路面から1.2 m とした。

〔No. 67〕 地中電線路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条を引入れる管路に亜鉛メッキ鋼管(GP)を使用した。
2. 管路には、ライニングなど防食処理を施した厚鋼電線管を使用した。
3. 亜鉛メッキ鋼管(GP)と強化プラスチック複合管(PFP)の接続は、異物継手で行った。
4. マンホールの管口部分には、マンホール内部に水が浸入しにくいように防水処理を施した。

※ 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. 労務計画では、合理的かつ経済的に管理するために労務工程表を作成する。
2. 安全衛生管理計画では、安全管理体制の確立のために施工体制台帳を作成する。
3. 搬入計画書は、建築業者や関連業者と打ち合せて、工期に支障のないように作成する。
4. 施工要領書は、品質の維持向上を図り安全かつ経済的施工方法を考慮して作成する。

[No. 69] 仮設計画に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

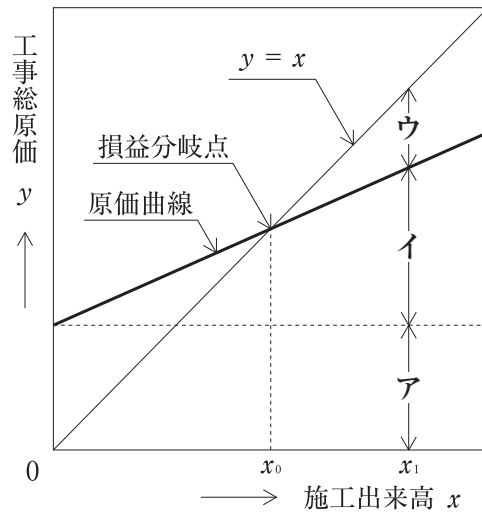
1. 仮設の配線に接続する吊下げ電灯は、床上 3 m としガードを取り付けた。
2. 高さ 10 m 以上の単管足場の計画には、足場に係る工事の有資格者を参画させた。
3. 屋内に設ける仮設通路については、通路面から 1.5 m 以内に障害物がないようにした。
4. 構内の仮設の地中電線路は、管径 100 mm の波付硬質合成樹脂管を用いて、埋設深さを舗装下面から 0.3 m 以上とした。

[No. 70] 防火対象物の消防用設備等の届出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、正しいものはどれか。

「着工届は、工事に着手しようとする日の 10 日前にまでに  ア が、設置届は、工事が完了した日から 4 日以内に  イ が、消防長又は消防署長に届け出なければならない。」

- |    | ア            | イ            |
|----|--------------|--------------|
| 1. | 所有者、管理者又は占有者 | 甲種消防設備士      |
| 2. | 所有者、管理者又は占有者 | 所有者、管理者又は占有者 |
| 3. | 甲種消防設備士      | 甲種消防設備士      |
| 4. | 甲種消防設備士      | 所有者、管理者又は占有者 |

[No. 71] 図に示す利益図表において、施工出来高  $x_1$  が  $x_0$  より大きいとき、ア～ウに当てはまる語句の組合せとして、**適当なもの**はどれか。



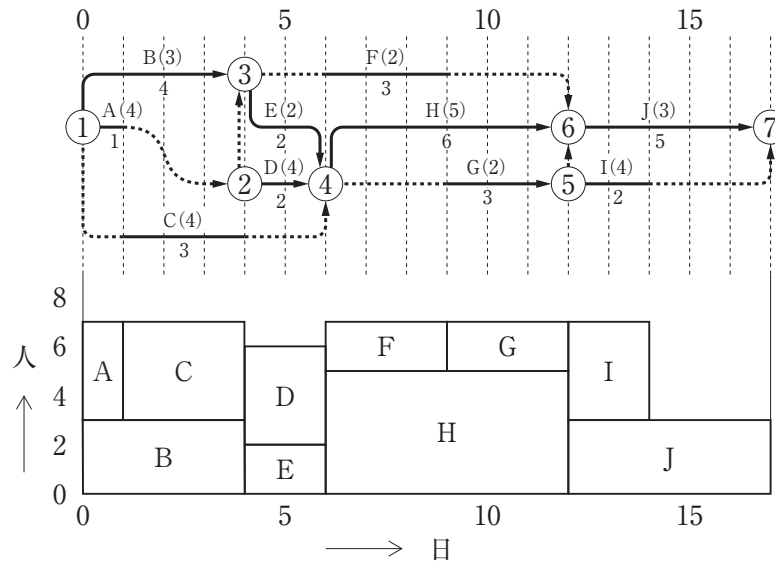
- |    | ア    | イ    | ウ  |
|----|------|------|----|
| 1. | 固定原価 | 変動原価 | 利益 |
| 2. | 固定原価 | 変動原価 | 損失 |
| 3. | 変動原価 | 固定原価 | 利益 |
| 4. | 変動原価 | 固定原価 | 損失 |

[No. 72] アロー形ネットワーク工程表に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

- フリーフロートとは、作業を最早開始時刻で始め、後続する作業を最早開始時刻で始めてもなお存在する余裕時間をいう。
- トータルフロートとは、作業を最早開始時刻で始め、最早完了時刻で完了する場合にできる余裕時間をいう。
- フリーフロートは、トータルフロートと等しいか又は小さい。
- トータルフロートがゼロである作業経路をクリティカルパスという。

[No. 73] ネットワーク工程表を利用した山積み図に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

ただし、図は山崩し後の例である。



1. 山崩しに使用する山積み図は、最早開始時刻と最遅開始時刻の2通りについて作成する。
2. 山崩しに使用する山積み図は、クリティカルパスが底辺にくるように作成する。
3. 山崩しは、トータルフロートの小さい順に始める。
4. 山崩しは、トータルフロートが同じ場合、作業時間の長いほうから開始する。

[No. 74] 工場立会検査に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 現場代理人が任命した検査員は、検査結果などを検査記録に記載しなければならない。
2. 照明器具などのメーカ標準品については、工場立会検査の対象としなくてもよい。
3. メーカが事前に行った社内検査の試験成績書は、工場立会検査の検査資料として使用できない。
4. 工場立会検査に使用する測定機器は、校正成績書等によりトレーサビリティがとれたものとする。



〔No. 75〕 品質管理に用いる特性要因図に関する記述として、**最も不適當なもの**はどれか。

1. 原因を追究して対策を立てるために作成する。
2. データのばらつきの状態が分かりやすい。
3. 多くの関係者から意見を抽出し作成する。
4. 図の形から魚の骨とも呼ばれる。

〔No. 76〕 非常用の照明装置の検査に関する記述として、**最も不適當なもの**はどれか。

1. 照明器具に、(一社)日本照明工業会のJIL適合マークが貼付されていることを確認した。
2. 光源が蛍光灯の場合、常温下で床面において水平面照度で1 lx以上確保されていることを確認した。
3. 予備電源は、常用の電源が断たれた場合に自動的に切り替わることを確認した。
4. 常時点灯方式の電池内蔵形器具への配線は、点滅器を設置した回路から分岐した場合、3線引きであることを確認した。

〔No. 77〕 高所作業車の定期自主検査を行ったとき、記録し3年間保存しなければならない事項として、「労働安全衛生法」上、**定められていないもの**はどれか。

1. 検査方法
2. 検査を実施した者の氏名
3. 検査標章をはり付けた年月
4. 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容

〔No. 78〕 建設現場において、作業主任者を選任すべき作業として、「労働安全衛生法」上、定められていないものはどれか。

1. 石綿を取り扱う作業
2. 掘削面の高さが2 mの地山の掘削の作業
3. 高さが4 mの構造の足場の組立ての作業
4. アセチレン溶接装置を用いて行う金属の溶接の作業

〔No. 79〕 墜落等による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. 踏み抜きの危険のある屋根上には、幅が25 cmの歩み板を設けた。
2. 高さが2 mの作業床の端、開口部には、囲いを設けた。
3. 脚立は、脚と水平面との角度が75度のものを使用した。
4. 移動はしごは、幅が30 cmのものを使用した。

※ 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〕 建設業者が建設工事の現場ごとに掲げなければならない標識の記載事項として、「建設業法」上、定められていないものはどれか。

1. 商号又は名称
2. 現場代理人の氏名
3. 一般建設業又は特定建設業の別
4. 許可年月日、許可番号及び許可を受けた建設業

〔No. 81〕 監理技術者資格者証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. 2 以上の監理技術者資格を有する者であるときは、これらの資格を合わせて記載した資格者証が交付される。
2. 資格者証には、最初に交付を受けた年月日が記載されている。
3. 資格者証の有効期間は、申請により更新される。
4. 資格者証の有効期間は、3 年である。

〔No. 82〕 特定建設業者が作成し、工事現場の見やすい場所に掲示する施工体系図に表示する事項として、「建設業法」上、定められていないものはどれか。

1. 作成した特定建設業者の商号又は名称
2. 作成した特定建設業者が請け負った建設工事の名称
3. 工期及び発注者の商号、名称又は氏名
4. 当該建設工事における各下請負人の請負金額

〔No. 83〕 電気工作物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. 工事計画の届出を必要とする自家用電気工作物を新たに設置する者は、保安規程を工事完了後、遅滞なく届け出なければならない。
2. 保安規程には、災害その他非常の場合に採るべき措置に関することを定めなければならない。
3. 船舶、車両又は航空機に設置されるものは、電気工作物から除かれている。
4. 事業用電気工作物の工事、維持又は運用に従事する者は、主任技術者がその保安のためにする指示に従わなければならない。

〔No. 84〕 使用電圧 200 V の交流の電路に使用する電気用品のうち、「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。

1. 二種金属線び(A 型)
2. ケーブル(CV 22 mm<sup>2</sup> 3 心)
3. 電流制限器(定格電流 30 A)
4. 電気温水器(定格消費電力 10 kW)

〔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. 特殊電気工事には、ネオン工事と非常用予備発電装置工事がある。
2. 特種電気工事資格者認定証及び認定電気工事従事者認定証は、経済産業大臣が交付する。
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. 展示場の用途に供する建築物は、特殊建築物ではない。
2. 建築物に設ける防火シャッターは、建築設備ではない。
3. 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。
4. 居室とは、居住、執務、作業、集会、娯楽その他これらに類する目的のために継続的に使用する室をいう。

[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. 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れない。
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. 一級建築士は、他の一級建築士の設計した設計図書の一部変更の承諾が得られなかったときは、その設計図書の一部を変更することができない。

[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. 無窓階とは、建築物の地上階のうち、総務省令で定める避難上又は消火活動上有効な開口部を有しない階をいう。
2. 漏電火災警報器は、建築物の屋内電気配線に係る火災を有効に感知することができるように設置する。
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. 排煙設備には、手動起動装置又は火災の発生を感知した場合に作動する自動起動装置を設けなければならない。

〔No. 89〕 建設業における安全衛生管理体制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、総括安全衛生管理者が旅行、疾病、事故その他やむを得ない事由によって職務を行うことができないときは、代理者を選任しなければならない。
2. 安全衛生責任者を選任した請負人は、同一の場所において作業を行う統括安全衛生責任者を選任すべき事業者に対し、遅滞なく、その旨を通報しなければならない。
3. 衛生管理者を選任した事業者は、その者に労働者の健康障害を防止するための措置のうち衛生に係る技術的事項を管理させなければならない。
4. 都道府県労働局長は、労働災害を防止するため必要があると認めるときは、事業者に対し、安全管理者の増員又は解任を命ずることができる。

〔No. 90〕 建設業における安全委員会及び衛生委員会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. 安全委員会及び衛生委員会を設けなければならないときは、それぞれの委員会の設置に代えて、安全衛生委員会を設置することができる。
2. 安全委員会は、常時 20 人以上の労働者を使用する事業場ごとに設けなければならない。
3. 衛生委員会の委員の一人は、衛生管理者のうちから事業者が指名した者でなければならない。
4. 安全委員会及び衛生委員会は、毎月 1 回以上開催するようしなければならない。

〔No. 91〕 使用者が労働契約の締結に際し、労働者に対して書面の交付により明示しなければならない労働条件として、「労働基準法」上、定められていないものはどれか。

1. 労働契約の期間に関する事項
2. 従事すべき業務に関する事項
3. 休職に関する事項
4. 退職に関する事項

〔No. 92〕 産業廃棄物に関する記述について、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」上、誤っているものはどれか。

1. 事業活動に伴って生じた汚泥、廃油及び廃酸は、産業廃棄物である。
2. 事業者は、産業廃棄物を運搬するまでの間、産業廃棄物保管基準に従い、生活環境の保全上支障のないように保管しなければならない。
3. 管理票交付者は、産業廃棄物の処分が終了した旨が記載された管理票の写しを、送付を受けた日から5年間保存しなければならない。
4. 発生した産業廃棄物を事業場の外において保管を行った事業者は、保管をした日から30日以内に都道府県知事に届け出なければならない。