

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 21 年度

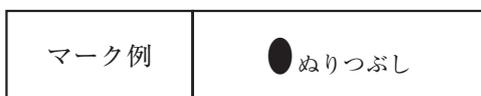
# 1 級電気工事施工管理技術検定試験

## 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越えた場合は、減点となります。
5. 解答は、別の解答用紙に、〔HB〕の黒鉛筆か黒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越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〕 制御装置の基本器具番号と器具名称の組合せとして、「日本電機工業会規格（JEM）」上、誤っているものはどれか。

	基本器具番号	器具名称
1.	3	操作スイッチ
2.	42	運転遮断器, スイッチ又は接触器
3.	55	直流不足電圧継電器
4.	89	断路器又は負荷開閉器

〔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。  
ただし、請負契約には部分払に関する規定があるものとし、完成の検査は定められた期間内に行われたものとする。

1. 発注者は、出来形部分又は工事現場に搬入済みの工事材料を確認し、部分払の請求があったときは、請求を受けた日から40日以内に支払わなければならない。
2. 発注者は、工事が完成の検査に合格し、請負代金の支払いの請求があったときは、請求を受けた日から40日以内に支払わなければならない。
3. 請負者は、監督員がその職務につき著しく不相当と認められるときは、発注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。
4. 請負者は、工事の施工に当たり、設計図書の表示が明確でないことを発見したときは、その旨を直ちに監督員に通知し、その確認を請求しなければならない。

※ 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据付け工事に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 発電機は工場において組み立て、試験後に再び解体し、固定子と回転子その他の部分に分けて現場に搬入した。
2. 固定子は、蒸気タービン側とともに心出しを行い、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. 回転子を挿入した後、エンドカバーベアリング及び軸密封装置等の付属品を取り付けた。
4. 水素ガスを用いて、水素冷却タービン発電機及び付属配管の漏れ検査を行った。

[No. 60] 屋外に施設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. キュービクルへ至る保守点検のための通路は、幅0.8 mを確保した。
2. キュービクルの基礎には、点検のための奥行0.6 mの足場スペースを設けた。
3. キュービクルを、屋上の端からの保有距離が2 mの位置に施設するので、墜落防止のために高さ0.9 mのさくを設けた。
4. 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。

[No. 61] 架空送電線路の電線配列に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 水平配列は、1回線鉄塔やH形コンクリート柱に用いられる。
2. 水平配列は、風が強く電線の吹き上げられる箇所や、着氷雪の多い地方に適している。
3. 垂直配列では、着氷雪脱落時の電線の跳ね上がりによる線間短絡を防ぐために、オフセットを大きくとる必要がある。
4. 超高圧送電線の2回線の垂直配列では、静電誘導電圧を少なくするために、鉄塔の両側で相順を同じにする。

〔No. 62〕 一般事務室に設けるコンセント専用の分岐回路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. 20 A 配線用遮断器分岐回路に、定格電流 15 A のコンセントを 10 個設置した。
2. 20 A 配線用遮断器分岐回路に、定格電流 15 A・20 A 兼用コンセントを 2 個設置した。
3. 30 A 分岐回路に、定格電流 20 A のコンセントを 3 個設置した。
4. 30 A 分岐回路に、定格電流 30 A のコンセントを 2 個設置した。

〔No. 63〕 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、**誤っているもの**はどれか。

1. ダクト内の、接続点が容易に点検できる箇所で、電線を分岐した。
2. 200 V 回路の照明電源に用いる電線の断面積の総和を、ダクトの内部断面積の 32 % とした。
3. メタルラス張りの木造の造営材を貫通する部分は、メタルラスと電氣的に接続しないようにした。
4. 電気専用シャフト内に、垂直に取り付けるダクトの支持点間の距離は、6 m とした。

〔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. 発信機は、床面から 1.6 m の高さに設置した。
2. P 型受信機の感知器回路の電路の抵抗は、50  $\Omega$  以下とした。
3. 天井と上階の床との間の距離が 0.4 m なので、天井裏に感知器を設けなかった。
4. 発信機の表示灯は、取付け面と 15°以上の角度となる方向に沿って 10 m 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。

[No. 65] 架空単線式の電車線及びその支持物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、**不適當なもの**はどれか。  
ただし、新幹線は除くものとする。

1. コンクリート柱の安全率は、破壊荷重に対し1とした。
2. 本線における電車線は、公称断面積110 mm<sup>2</sup>の溝付硬銅線とした。
3. 剛体ちょう架式の電車線は、支持点の間隔を7 m以下とした。
4. 集電装置にパンタグラフを使用する区間の電車線の偏いは、レール面に垂直の軌道中心面から250 mm以内とした。

[No. 66] 有線電気通信設備に関する記述として、「有線電気通信法」上、**誤っているもの**はどれか。

1. 架空電線は、他人の建造物との離隔距離を40 cmとした。
2. 第一種保護網と架空電線との垂直離隔距離を30 cmとした。
3. 屋内電線が高圧の屋内強電流電線と交差するので、その離隔距離を15 cmとした。
4. 道路上の架空電線は、横断歩道橋の上にあるときを除き、路面から5 mに架設した。

[No. 67] 地中電線路の施工方法に関する記述として、**最も不適當なもの**はどれか。

1. 管路の途中に水平屈曲部があったので、引入張力を小さくするため、屈曲部に遠い方のマンホールからケーブルを引き入れた。
2. プーリングアイと引入れワイヤーの間により戻し器を取り付けて、管路へケーブルを引き入れた。
3. 傾斜地に布設されたケーブルの熱伸縮による滑落を防止するため、上端側管路口部にスプリング方式のストッパーを取り付けた。
4. ケーブルの熱伸縮による金属シースの疲労を防止するため、マンホール内にオフセットを設けた。

※ 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] 施工計画の方針決定に際しての留意事項として、最も不適当なものはどれか。

1. 現場担当者の経験のない工法や技術は除いて検討した。
2. 発注者により指示された期間内で、経済的で最適な工法を検討した。
3. 現場担当者だけに頼ることなく、会社内の組織を活用して検討した。
4. 一つの計画のみでなく、いくつかの案を作り長所短所を比較検討した。

[No. 69] 事務所ビル新築工事現場の仮設計画立案のための現地調査の項目として、最も重要度が低いものはどれか。

1. 電力、電話等の引込み位置
2. 所轄の消防署、病院の場所
3. 現場事務所、作業員詰所の位置
4. 工事用車両の進入、搬出経路と周辺交通状況

[No. 70] 法令に基づく申請書類と提出時期の組合せとして、不適当なものはどれか。

申請書類	提出時期
1. 電気事業法に基づく「工事計画(変更)届出書」	着工 30 日前まで
2. 労働基準法に基づく「適用事業報告」	適用事業場になったとき遅滞なく
3. 航空法に基づく「航空障害灯の設置について(届出)」	着工前
4. 消防法に基づく「工事整備対象設備等着工届出書」	着工 10 日前まで

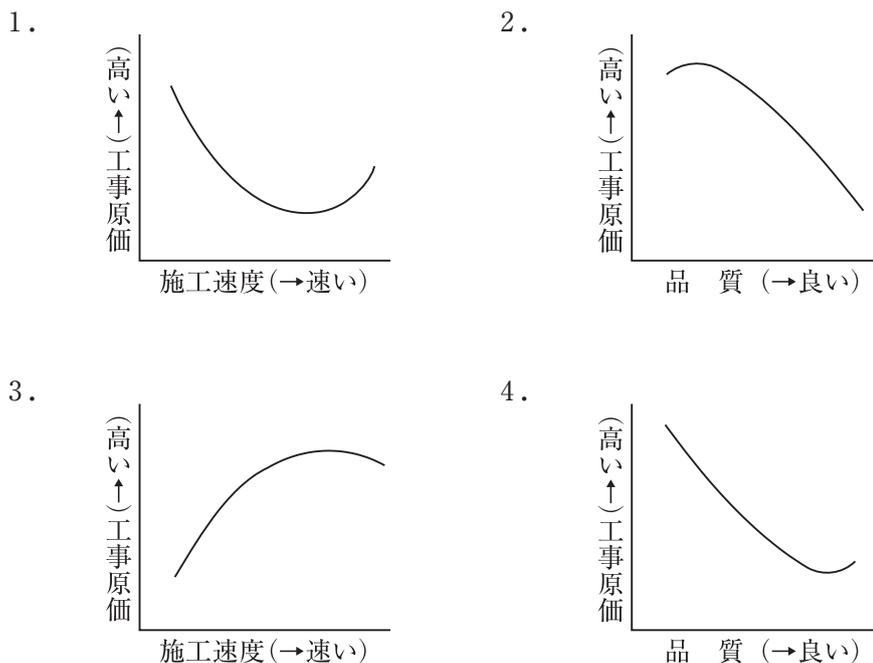
[No. 71] 電気工事の全体工程表の作成に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 主要機器については、承諾時期、製作期間、搬入据付時期及び試験調整期間を記入した。
2. 工程的に動かせない作業があったので、それを中心に計画し、他の作業を調整した。
3. 受電日の決定は、建築物の仕上り状態や動力設備の試験調整期間を考慮した。
4. 定例打合せ日、施工図作成日、現場検査日などの施工以外の予定も記載した。

[No. 72] 進捗度曲線(Sチャート)を用いた進捗度管理に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. 計画時点の進捗度曲線は、労力などの平均施工速度を基礎として作成される。
2. 進捗度のずれには許容限界があり、回復しがたい状態に追い込まれないことが必要である。
3. 標準的な工事の進捗度は、工期の初期と後期では遅く、中間では速くなる。
4. 実施数量の累積値が計画数量の累積値の上側にある場合は、工程に遅れが生じている。

[No. 73] 工事の、施工速度と品質に対する、工事原価の一般的な関係を示す図として、最も適当なものはどれか。



〔No. 74〕 工場立会検査に関する記述として、**最も不適當なもの**はどれか。

1. 現場代理人は、工場検査の際、必ず立会わなければならない。
2. 検査員は、検査の実施に先立ち関係者と協議し、検査項目、検査方法及び判定基準を決定する。
3. 検査に使用する測定機器は、校正成績書などによりトレーサビリティがとれたものとする。
4. 検査員は、検査結果がすべて合格の場合には、検査記録に「指摘事項なし」などと記録する。

〔No. 75〕 品質管理に関する次の文章に該当する用語として、**適當なもの**はどれか。

「2つの特性を横軸と縦軸にとり、測定値を打点して作る図で、相関の有無を知ることができる。」

1. 管理図
2. 散布図
3. チェックシート
4. レーダーチャート

〔No. 76〕 高圧受電設備の絶縁耐力試験に関する記述として、**最も不適當なもの**はどれか。

1. 試験実施の前後に、絶縁抵抗測定を行った。
2. 試験実施の前に、変圧器や計器用変成器の二次側の接地が外されていることを確認した。
3. 試験電圧の半分ぐらいまでは徐々に昇圧し、検電器で機器に電圧が印加されていることを確認した。
4. 試験終了後、電圧を零に降圧して電源を切り、検電して無電圧であることを確認してから接地し、残留電荷を放電した。

〔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. 検査箇所
2. 検査方法
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、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、道路上を走行させる運転を除く。

1. 高圧充電回路の支持物の点検の業務
2. アーク溶接機を用いて行う金属の溶接の業務
3. 最大荷重が0.7 tのフォークリフトの運転の業務
4. つり上げ荷重が1.5 tの移動式クレーンの玉掛けの業務

〔No. 79〕 掘削作業における危険を防止するために、事業者が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. 作業箇所及びその周辺の地山について、あらかじめ埋設物等の有無及び状態を調査した。
2. 明り掘削の作業により露出したガス導管について、つり防護を行った。
3. 土止め支保工を設けたので、14日ごとに点検を行った。
4. 手掘りにより砂からなる地山を掘削するので、掘削面のこう配を35°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. 建設業の許可を受けた電気工事業者が電気工事業を廃止したときは、2月以内にその旨を届け出なければならない。
2. 建設業の許可を受けた電気工事業者は、許可申請書に添付した書面に記載した使用人数に変更を生じたときは、毎事業年度経過後4月以内にその旨を届け出なければならない。
3. 一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かなければならない専任の技術者になることができる。
4. 特定建設業を営もうとする電気工事業者が、一の都道府県の区域内にのみ営業所を設けて営業をしようとする場合は、当該営業所の所在地を管轄する都道府県知事の許可を受けなければならない。

[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。

1. 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。
2. 元請負人は、完成を確認するための検査によって建設工事の完成を確認した後、下請負人が申し出たときは、特約がされている場合を除き、直ちに、当該建設工事の目的物の引渡しを受けなければならない。
3. 発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、当該建設工事の下請負人が、その下請負に係る建設工事の施工に関し、建設業法の規定に違反しないよう、当該下請負人の指導に努めるものとする。
4. 発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、その請け負った建設工事の下請負人である建設業を営む者が、その下請負に係る建設工事の施工に関し、建設業法の規定に違反していると認めたときは、発注者にその旨を通報しなければならない。

〔No. 82〕 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. 代表者の氏名
2. 現場代理人の氏名
3. 許可を受けた建設業
4. 一般建設業又は特定建設業の別

〔No. 83〕 保安規程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. 工事計画の届出を要する自家用電気工作物を設置する者は、保安規程を工事完了後遅滞なく、経済産業大臣に届け出なければならない。
2. 経済産業大臣は、保安を確保するため必要があると認めるときは、保安規程を変更すべきことを命ずることができる。
3. 保安規程は、保安を一体的に確保することが必要な事業用電気工作物の組織ごとに定める。
4. 事業用電気工作物を設置する者及びその従業者は、保安規程を守らなければならない。

〔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 200 V の交流の電路に使用するものとする。

1. 街路灯の 200 W 水銀灯用安定器
2. ケーブル配線用スイッチボックス
3. 公称断面積 8 mm<sup>2</sup> の 600 V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル
4. 温度ヒューズ

[No. 85] 経済産業大臣又は都道府県知事に提出する電気工事業開始通知書に記載する事項として、  
「電気工事業の業務の適正化に関する法律」上、定められていないものはどれか。

1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
2. 営業所の名称及び所在の場所
3. 電気工事業の開始予定年月日
4. 電気工事業の登録の年月日及び登録番号

[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. 避難階とは、直接地上へ通ずる出入口のある階をいう。
2. 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。
3. 鉄道の線路敷地内の運転保安に関する施設は、建築物である。
4. 共同住宅は、特殊建築物である。

[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. 建築士は、建築物に関する調査又は鑑定を行うことはできない。
2. 建築設備士は、建築設備に関する知識及び技能につき国土交通大臣が定める資格を有する者である。
3. 都道府県知事の行う二級建築士試験に合格し、その都道府県知事の免許を受けた者は、二級建築士になることができる。
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いない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. 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。
2. 客席誘導灯は、避難の方向を明示した緑色の灯火としなければならない。
3. 非常コンセントは、埋込式の保護箱内に設けなければならない。
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、安全衛生委員会の付議事項として、「労働安全衛生法」上、**定められていないものはどれか。**

1. 安全に関する規程の作成に関すること。
2. 衛生教育の実施計画の作成に関すること。
3. 労働災害の補償に関すること。
4. 労働者の精神的健康の保持増進を図るための対策の樹立に関すること。

〔No. 90〕 建設工事現場における、特定元方事業者の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. 仕事の工程に関する計画及び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。
3. 随時、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. 関係請負人の安全衛生推進者を選任し、その者に労働者の危険又は健康障害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. 91〕 建設業における、労働時間、労働契約等に関する記述として、「労働基準法」上、誤っているものはどれか。

1. 使用者は、労働者に与えた休憩時間を自由に利用させなければならない。
2. 親権者又は後見人は、未成年者に代って労働契約を締結してはならない。
3. 使用者は、労働者名簿、賃金台帳など労働関係に関する重要な書類を1年間保存しなければならない。
4. 使用者は、労働時間が6時間を越え8時間以下の場合においては、少なくとも45分間の休憩時間を労働時間の途中に与えなければならない。

〔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. 建設発生土
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

