

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 24 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 **15 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	 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〕 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.		副受信機
2.		煙感知器
3.		炎感知器
4.		中継器

〔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,誤っているものはどれか。

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,元請負人の承諾を得なくても,契約により生ずる権利又は義務を第三者に譲渡することができる。
3. 元請負人は,下請負人が正当な理由がないのに,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,元請負人が契約に違反し,その違反によって工事を完成す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。

※ 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] 汽力発電所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. 発電機据付け工事は、固定子の据付け、回転子の挿入、発電機付属品の組立てと据付け、発電機本体及び配管の漏れ検査の順で行った。
2. 固定子は蒸気タービンとともに心出しを行い、固定子脚部は基礎金物に確実に密着し、荷重が均等になるように据付けた。
3. エンドカバーベアリング及び軸密封装置を取り付けた後、固定子に回転子を挿入し、冷却系の配管等の付属品を取り付けた。
4. 水素冷却タービン発電機及びその付属配管の漏れ検査には、不活性ガスを使用した。

[No. 60] 屋外に施設するキュービクル式高圧受電設備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のための通路は、幅0.6 mを確保した。
3. 小学校の敷地にキュービクルを施設したので、児童が立ち入らないようにさくを設けた。
4. 下駄基礎の開口部からキュービクル内部に小動物が侵入しないよう、開口部に網を設けた。

[No. 61] 架空送電線の延線工事に関する記述として、不適当なものはどれか。

1. エンジン場には架線ウィンチやリールワインダなどを、ドラム場には延線車やドラム架台などを配置した。
2. 金車は、懸垂鉄塔ではがいし装置に吊り下げ、耐張鉄塔では金車コード用ワイヤロープを用いて腕金に吊り下げた。
3. 山岳や横断物が多い箇所でのパイロットロープの延線は、ヘリコプターを使用して行った。
4. 鉄道や高速道路を横断する電線の延線は、電線の垂下に対する防護設備が不要な引抜工法で行った。

〔No. 62〕 照明器具の設置及び配線に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 照明器具点滅用の単極のスイッチに、電圧側の配線を接続した。
2. 電気用品安全法の適用を受けた二種金属製線びに照明器具を取り付けるので、D種接地工事を施し、線び内の容易に点検できる箇所で電線を分岐した。
3. システム天井用照明器具の落下防止策として、Tバーへの取付金具部に落下防止金具を設けた。
4. 天井を照らす照明器具を取り付けるため、ライティングダクトの開口部を上向きにして施設した。

〔No. 63〕 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1.0 m 離して取り付けた。
2. P型受信機の感知器回路の電路の抵抗は、50 Ω 以下となるようにした。
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25 m 以下となるようにした。
4. 受信機は、操作スイッチが床面から1.2 m の高さになるように取り付けた。

〔No. 64〕 低圧ケーブルをケーブルラックに布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。

ただし、ケーブルは600 V ポリエチレンケーブル(CVT) とする。

1. ケーブル屈曲部の内側半径は、より合せ外径の4倍とした。
2. ケーブルは整然と並べ、垂直部では1.5 m の間隔で緊縛した。
3. ケーブル相互のもつれや交差が少なくなるように配列した。
4. ケーブルの緊縛材料として、配線用合成樹脂結束帯を使用した。

[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. 本線の電車線のレール面に対する勾配は、 $\frac{3}{1\,000}$  以下とした。
3. 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。
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] 建物内の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. 赤外線式検知器の発光器と受光器の取付け高さは、車路面から 0.6 m とした。
2. 天井から吊り下げる信号灯の高さは、車路面から器具の下端で 2.3 m とした。
3. 信号灯回路と検出回路は、電圧が異なるので別配管とした。
4. ループコイルは、スラブの鉄筋に直接結束してコンクリートに埋設した。

[No. 67] 地中電線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. 地中電線を取める金属製の管路を管路式により施設したので、管に施す接地工事を省略した。
2. 管路式により需要場所に施設した高圧地中電線路の長さが 20 m なので、埋設表示を省略した。
3. 地中箱のふたは、取扱者以外の者が容易に開けることができない構造のものを選定した。
4. 車両その他の重量物の圧力を受けない場所なので、土冠 0.6 m の堅ろうなトラフ内に高圧架橋ポリエチレンケーブル(CV) を取めて施設した。

※ 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、**重要度が低いものはどれか。**

1. 設計図書に明示されていない施工上必要な事項
2. 一般的に周知されている施工方法に関する事項
3. 使用機材の性能や品質を確保するために施工上必要な事項
4. 承諾を得て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、下請業者を選定する場合に評価すべき事項として、**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. 労働安全衛生管理の状況
4. 関係企業との取引の状況

〔No. 70〕 法令に基づく申請書類についての記述として、**最も不適当なものはどれか。**

1. 電気事業法に基づく自家用電気工作物の「工事計画届出書」は、産業保安監督部長に提出した。
2. 消防法に基づく「消防用設備等設置届出書」は、工事が完了した日から4日以内に提出した。
3. 重油を貯蔵するタンクの容量が1950 lであったので、消防法に基づく「危険物貯蔵所設置許可申請書」を提出した。
4. 施工場所が大気汚染防止法の政令で定める市であったので、「ばい煙発生施設設置届出書」は政令市の長に提出した。

[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、**最も不適當なもの**はどれか。

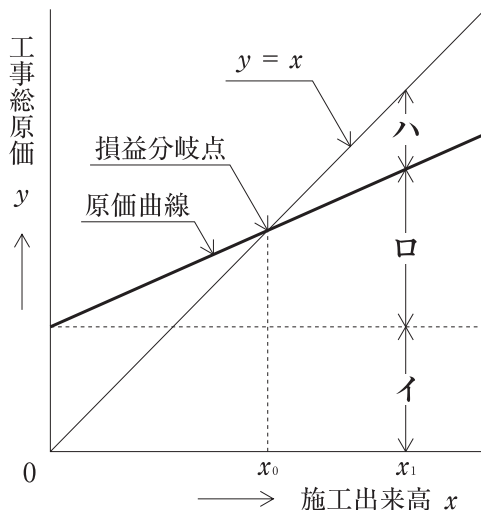
1. クリティカルパス上では、各イベントの最早開始時刻と最遅完了時刻は等しくなる。
2. 工程の短縮を検討するときは、最初にクリティカルパス以外の経路のフロートに着目する。
3. クリティカルパス以外の経路でも、フロートを全て使用してしまうとクリティカルパスになる。
4. クリティカルパスでなくともフロートの非常に小さいものは、クリティカルパスと同様に重点管理する。

[No. 72] 事務所ビル新築工事の総合工程表に関する記述として、**最も不適當なもの**はどれか。

1. 受電時期は、空調設備の試運転調整期間なども見込んで記入する。
2. 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。
3. 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。
4. 仕上げ工事など各種工事が輻輳する工程は、関連業者と詳細に調整した上で記入する。

[No. 73] 図に示す利益図表において、施工出来高が  $x_1$  のとき、イ～ハに当てはまる語句の組合せとして、**適当なもの**はどれか。

ただし、 $x_1$  は、損益分岐点の施工出来高  $x_0$  より大きいものとする。



- |    | イ    | ロ    | ハ  |
|----|------|------|----|
| 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. 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. プロセス



[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. 管理図
2. 散布図
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. 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。
2. 高圧電路の 1 線地絡電流が 10 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 10 Ω であったので、良と判断した。
3. 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 5 Ω であったので、良と判断した。
4. 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。

[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、道路上を走行させる運転を除く。

1. アーク溶接機を用いて行う金属の溶接の業務
2. 高圧の充電電路の支持物の点検の業務
3. 作業床の高さが 15 m の高所作業車の運転の業務
4. 最大荷重が 0.5 t のフォークリフトの運転の業務

〔No. 78〕 高さが2 m以上の作業床上で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. 作業床の開口部の周囲に、墜落防止のための囲いを設けた。
2. 強風による危険が予想されたので、作業員に安全帯を着用させて作業に従事させた。
3. 作業を安全に行うために仮設照明を設け、作業に必要な照度を確保した。
4. 作業員が安全に昇降するための設備を設けた。

〔No. 79〕 掘削作業におけ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. 土止め支保工の切りばりの取付け作業は、土止め支保工作業主任者を選任して行った。
2. 明り掘削の作業により露出したガス導管に、つり防護を行った。
3. 土止め支保工を設けたので、7日ごと及び地山が急激に軟弱化するおそれのある事態が生じた後に点検を行った。
4. 発破等により崩壊しやすい状態になっている地山を手掘りする場合、掘削面の高さが2 m以上となるので、勾配を60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ようとする者が法人である場合においては、当該法人又はその役員若しくは政令で定める使用人が、請負契約に関して不正又は不誠実な行為をするおそれが明らかな者であってはならない。
2. 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、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. 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った電気工事を施工するための下請契約に係る下請代金の額が、1 件で 3 000 万円以上である下請契約を締結することができる。

[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。

ただし、元請負人は一般建設業者とする。

1. 元請負人は、前払金の支払を受けたときは、下請負人に対して、資材の購入、労働者の募集その他建設工事の着手に必要な費用を前払金として支払うよう適切な配慮をしなければならない。
2. 元請負人は、請負代金の出来形部分に対する支払を受けたときは、支払の対象となる下請負人に対して相応する下請代金を、支払を受けた日から 1 月以内で、かつ、できる限り短い期間内に支払わなければならない。
3. 元請負人は、請負代金の工事完成後における支払を受けたときは、支払の対象となる下請負人に対して相応する下請代金を、支払を受けた日から 20 日以内で、かつ、できる限り短い期間内に支払わなければならない。
4. 元請負人は、下請負人の請け負った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。

〔No. 82〕 施工体制台帳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. 発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、建設工事の適正な施工を確保するため、その下請契約の請負代金の額にかかわらず施工体制台帳を作成しなければならない。
2. 施工体制台帳には、下請負人の商号又は名称、当該下請負人に係る建設工事の内容及び工期その他の国土交通省令で定める事項を記載しなければならない。
3. 施工体制台帳は、工事現場ごとに備え置き、発注者から請求があったときは閲覧に供しなければならない。
4. 下請負人は、その請け負った建設工事を他の建設業を営む者に請け負わせたときは、施工体制台帳を作成する特定建設業者に対して、当該他の建設業を営む者の商号又は名称などの定められた事項を通知しなければならない。

〔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. 事業用電気工作物とは、一般用電気工作物以外の電気工作物をいう。
2. 保安規程には、工事、維持及び運用に関する保安のための巡視、点検及び検査の事項を定めなければならない。
3. 使用前自主検査は、主要機器を据付けた時と工事の計画に係るすべての工事が完了した時に、それぞれ行わなければならない。
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〕 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 200 V の交流の電路に使用するものとする。

1. 電撃殺虫器
2. 温度ヒューズ
3. 公称断面積 14 mm<sup>2</sup> のビニル電線 (IV)
4. ケーブル配線用スイッチボックス

[No. 85] 電気工事士等に関する記述として、「電気工事士法」上、誤っているものはどれか。

1. 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。
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. 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。
4. 認定電気工事従事者認定証は、経済産業大臣が交付する。

[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. 百貨店の用途に供する建築物は、特殊建築物である。
4. 鉄道のプラットホームの上家は、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。
2. 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。
3. 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。
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〕 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ガス漏れ火災警報設備は、警報設備である。
3. 自動火災報知設備の電源の部分の工事は、第4類の甲種消防設備士が行うことができる。
4. 電源の部分を除くガス漏れ火災警報設備の整備は、第4類の乙種消防設備士が行うことができる。

〔No. 89〕 建設工事現場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. 労働者の安全又は衛生のための教育をすること。
2. 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。
3. 協議組織の会議に随時参加すること。
4. 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。

〔No. 90〕 建設業における安全衛生委員会に関する記述として、「労働安全衛生法」上、**定められていないものはどれか。**

1. 事業者は、労働者の健康障害の防止及び健康の保持増進に関する重要事項を、委員会に調査審議させなければならない。
2. 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. 委員のうちの一人は、産業医のうちから事業者が指名した者でなければならない。
4. 事業者は、委員会を毎月1回以上開催するようにしなければならない。

〔No. 91〕 建設業における使用者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. 使用者とは、事業主又は事業の経営担当者その他その事業の労働者に関する事項について、事業主のために行為をするすべての者をいう。
2. 使用者は、労働時間が8時間を超える場合においては、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。
3. 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。
4. 使用者は、労働者名簿、賃金台帳及び労働関係に関する重要な書類を3年間保存しなければならない。

〔No. 92〕 道路の占用許可申請書に記載する事項として、「道路法」上、定められていないものはどれか。

1. 工事実施の方法
2. 道路の復旧方法
3. 工作物、物件又は施設の構造
4. 工作物、物件又は施設の維持管理方法

