

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-.....

令和元年度

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**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**できれいに消してください。
消しかたが十分でない**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、希望する方は持ち帰ることができます。途中退席する方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] 汽力発電のタービン発電機の総合試運転調整に関する記述として、**不適当なもの**はどれか。

1. 発電機の無負荷運転を行い検相を実施した後、送電系統に接続して各種の調整を行った。
2. 調速機(ガバナ)の調整は、全負荷投入時の回転数や電圧の変化を計測することで行った。
3. 負荷試運転において、運転状態を監視し、電圧、電流、出力等の測定や、発電機の温度状態の確認を行った。
4. 負荷試運転を一定期間続けた後、いったん停止してタービン発電機の軸受メタルそのほかの点検を行った。

[No. 60] 変電所に施設するメッシュ接地の接地抵抗測定に関する記述として、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 測定は、電圧降下法によるものとした。
2. 電流回路は、直流によるものとした。
3. 測定用の補助電極相互の交差角を、90度前後とした。
4. 電流回路の接地電流値は、20 A以上とした。

[No. 61] 架空送電線路の施工に関する記述として、**不適当なもの**はどれか。

1. 立金車は、電線の引上げ箇所の鉄塔で電線が浮き上がるおそれのある場所に使用した。
2. ジョイントプロテクタは、接続管の電線を保護して金車を通過させるために使用した。
3. 延線作業での架線ウインチのキャプスタンの軸方向は、メッセンジャーワイヤの巻取り方向と直角とした。
4. 緊線作業は、角度鉄塔や耐張鉄塔のように、がいしが耐張状になっている鉄塔区間ごとに行った。

〔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。**

ただし、乾燥した場所での交流の使用電圧 100 V の配線とする。

1. 金属可とう電線管工事で、管の長さが 8 m であったので接地工事を省略した。
2. 金属管工事で、管の長さが 8 m であったので接地工事を省略した。
3. 金属線ぴ工事で、線ぴの長さが 8 m であったので接地工事を省略した。
4. ケーブル工事で、防護装置の金属製部分の長さが 8 m であったので接地工事を省略した。

〔No. 63〕 屋内に施設する低圧のケーブル配線に関する記述として、「内線規程」上、**誤っているものはどれか。**

1. VVF ケーブルをメッセンジャーワイヤでちょう架する場合のハンガの間隔を 50 cm とした。
2. 造営材の下面に沿って施設する CV ケーブルの支持点間の距離を 1 m とした。
3. 使用電圧 300 V 以下の点検できる水気のある隠ぺい場所に、ビニルキャブタイヤケーブルを使用した。
4. 露出場所で造営材に沿って施設する電線太さ 2.0 mm の VVF ケーブルを器具と接続したので、接続箇所から 50 cm の位置でケーブルを支持した。

〔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. 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 以下となるように設置した。
2. 音声によらない地区音響装置の音圧は、音響装置の中心から 1 m 離れた位置で 90 dB 以上となるようにした。
3. 受信機の操作スイッチは、床面から 0.5 m 以上 1.6 m 以下の高さに設置した。
4. 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。

〔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. ロングレールを採用して、帰線抵抗を小さくした。
2. 変電所数を増加し、き電区間を短縮した。
3. 架空絶縁帰線を設けて、レール電位の傾きを大きくした。
4. 道床の排水をよくして、レールからの漏れ抵抗を大きくした。

〔No. 66〕 監視カメラ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。

1. 屋外カメラのハウジングは、水の浸入に対する保護等級として、IP 66 の仕様のもので使用した。
2. 屋外カメラの雷保護として、信号ケーブル及び電源ケーブルの監視装置本体側のみに専用のサージ防護デバイス (SPD) をそれぞれ設けた。
3. ネットワークカメラ (IP カメラ) には、PoE タイプのスイッチングハブから LAN ケーブルを用い、電力を供給した。
4. ネットワークカメラ (IP カメラ) の信号線は、専用のコンバータを用いて既設の同軸ケーブルを流用した。

〔No. 67〕 現場打ちマンホー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. 根切り深さの測定には、精度を高めるためにレーザ鉛直器を用いた。
2. 底面の砂利は、すき間がないように敷き、振動コンパクタで十分締め固めた。
3. マンホールを正確に設置するため捨てコンクリートを打ち、その表面に墨出しを行った。
4. マンホールに管路を接続後、良質の根切り土を使用し、ランマで締め固めながら埋め戻した。

※ 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〕 市街地での新築工事現場の仮設計画立案のための現地での調査の確認事項として、最も重要度が低いものはどれか。

1. 周辺における既存建築物等の外観の状況
2. 仮囲い、現場事務所、警備員詰所等の予定位置
3. 工事用車両の進入・退出経路と周辺交通状況
4. 配電線、通信線、給排水管等の状況及び計画引込予定位置

〔No. 69〕 工事着手の届出が必要な消防用設備として、「消防法」上、定められているものはどれか。

1. 誘導灯
2. 漏電火災警報器
3. 非常警報設備の放送設備
4. ガス漏れ火災警報設備

〔No. 70〕 発注者が適正な施工体制を確立するため、受注者を選定する場合に評価すべき事項として、最も重要度が低いものはどれか。

1. 経営管理能力
2. 営業活動の状況
3. 建設業許可の有無
4. 労働安全衛生管理の状況

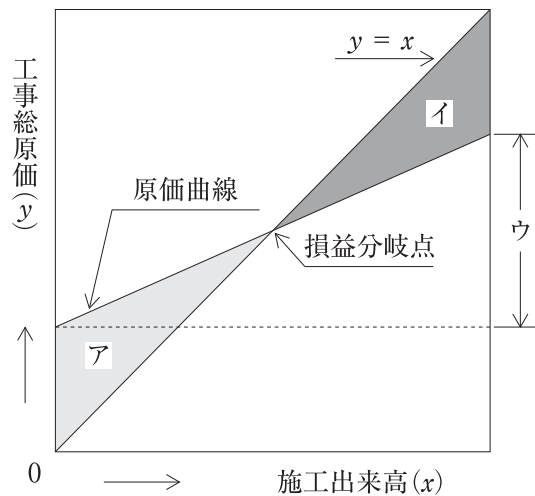
〔No. 71〕 工程表の特徴に関する記述として、最も不適当なものはどれか。

1. バーチャート工程表は、各作業の所要日数と日程がわかりやすい。
2. バーチャート工程表は、計画と実績の比較が容易である。
3. ガントチャート工程表は、全体工程に影響を与える作業がどれであるかがわかりやすい。
4. ガントチャート工程表は、現時点における達成度がわかりやすい。

[No. 72] 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. イベントは、作業と作業を結合する点であり、対象作業の開始点又は終了点である。
4. ダミーは、作業の相互関係を点線の矢線で表し、作業及び時間の要素は含まない。

[No. 73] 図に示す利益図表において、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。



	アの領域	イの領域	ウ
1.	利益	損失	固定原価
2.	利益	損失	変動原価
3.	損失	利益	固定原価
4.	損失	利益	変動原価

〔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. 現場代理人は、工場立会検査の際、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。
4. メーカー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る。

〔No. 75〕 品質管理に関する次の記述に該当する図の名称として、**適当なもの**はどれか。

「不良品等の発生個数や損失金額等を原因別に分類し、大きい順に左から並べて棒グラフとし、さらにこれらの大きさを順次累積した折れ線グラフで表した図」

1. パレート図
2. ヒストグラム
3. 管理図
4. 特性要因図

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

1. 試験実施の前後に絶縁抵抗測定を行い、絶縁抵抗が規定値以上であることを確認した。
2. 試験実施の前に、計器用変成器の二次側の接地を外し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のち、試験電圧まで昇圧した。
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] つり上げ荷重が5 tの移動式クレーンを使用して、変圧器を荷下ろしする場合、移動式クレーンの運転と玉掛け作業に必要な資格として、「労働安全衛生法」上、正しいものはどれか。

	移動式クレーンの運転	玉掛け作業
1.	免許	特別教育
2.	免許	技能講習
3.	技能講習	特別教育
4.	技能講習	技能講習

[No. 78] 酸素欠乏危険作業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. 酸素欠乏危険場所には、当該作業に従事する労働者以外の者が立ち入ることを禁止し、その旨を見やすい箇所に表示した。
2. 地下に敷設されたケーブルを收容するマンホール内部での作業は、第一種酸素欠乏危険作業である。
3. 第二種酸素欠乏危険作業を開始する前に、作業場所の空気中の酸素濃度と硫化水素濃度を測定した。
4. 作業を行うにあたり、当該現場で実施する特別教育を修了した者のうちから、酸素欠乏危険作業主任者を選任した。

[No. 79] 墜落及び飛来・落下等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. 3 mの高所から物体を投下するときに、投下設備を省略した。
2. 踏み抜きの危険のある屋根上には、幅が30 cmの歩み板を設け、防網を張った。
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. 高さが1.5 mの箇所で作業を行うときに、要求性能墜落制止用器具(安全带)を取り付けるための設備を省略した。

※ 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. 電気工事業に係る一般建設業の許可を受けた者が、電気工事業に係る特定建設業の許可を受けたときは、その一般建設業の許可は効力を失う。
2. 電気工事業に係る特定建設業の許可を受けた者は、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総額が、4000万円以上である下請契約を締結することができる。
3. 電気工事業を営もうとする者が、二以上の都道府県の区域内に営業所を設けて営業しようとする場合は、それぞれ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。
4. 一定の資格又は電気工事に関する10年以上の実務経験を有する者は、電気工事業に係る一般建設業の許可を受けようとする者がその営業所ごとに専任で置かなければならない技術者になることができる。

〔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、誤っているものはどれか。

1. 注文者は、入札の方法により競争に付する場合にあっては、入札を行う以前に、建設業者が当該建設工事の見積りをするために必要な一定の期間を設けなければならない。
2. 建設業者は、その請け負った建設工事が共同住宅を新築する工事である場合、あらかじめ発注者の書面による承諾を得たときは、一括して他人に請け負わせることができる。
3. 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相当と認められる下請負人があるときは、あらかじめ注文者の書面による承諾を得て選定した下請負人である場合等を除き、その変更を請求することができる。
4. 請負人は、その請け負った建設工事の施工について、工事監理を行う建築士から工事を設計図書のとおり実施するよう求められた場合において、これに従わない理由があるときは直ちに注文者に対して、その理由を報告しなければならない。

〔No. 82〕 建設工事の現場に置く主任技術者又は監理技術者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. 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. 特定建設業の許可を受けた電気事業者は、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3000万円の場合には、当該工事現場に監理技術者を置かなければならない。
3. 学校に関する電気工事に置く専任の監理技術者は、監理技術者資格者証の交付を受けた者であって、国土交通大臣の登録を受けた講習を受講した者でなければならない。
4. 病院に関する電気工事の下請契約において、請負った額が3500万円以上となる場合、工事現場ごとに置く主任技術者は、専任の者でなければならない。

〔No. 83〕 事業用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。**
ただし、災害その他の場合で、やむを得ない一時的な工事及び原子力発電工作物を除く。

1. 公共の安全の確保上特に重要なものとして経済産業省令で定める事業用電気工作物の設置の工事をする者は、その工事の計画について経済産業大臣又は所轄産業保安監督部長の認可を受けなければならない。
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. 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。
4. 事業用電気工作物を新たに設置する者は、その電気工作物の使用開始後、速やかに、保安規程を経済産業大臣又は所轄産業保安監督部長に届け出なければならない。

〔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。

1. 定格電流 20 A のリモートコントロールリレー
2. 定格電流 30 A の配線用遮断器
3. 14 mm² の 600 V CVT ケーブル
4. 定格消費電力 10 kW の電気温水器

〔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。

ただし、保安上支障がないと認められる作業であって省令で定める軽微なものを除く。

1. 第一種電気工事士は、自家用電気工作物に係るネオン工事の作業に従事することができる。
2. 第二種電気工事士は、一般用電気工作物に係る電気工事の作業に従事することができる。
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. 第一種電気工事士は、自家用電気工作物の保安に関する所定の講習を受けなければならない。

〔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. 工場は、特殊建築物である。
2. 建築物に設けた煙突は、建築設備である。
3. 集会のため継続的に使用する室は、居室である。
4. 建築設備について行う過半の修繕は、大規模の修繕である。

〔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. 一級建築士とは、国土交通大臣の免許を受け、一級建築士の名称を用いて、建築物に関し、設計、工事監理その他の業務を行う者をいう。
2. 建築設備士とは、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をいう。
3. 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を含む。
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、自己の責任において、その設計図書の一部を変更することができる。

〔No. 88〕 自動火災報知設備の感知器の種別のうち、取付け面の高さが8 m 以上15 m 未満に設けるものとして、「消防法」上、定められていないものはどれか。

1. 差動式分布型感知器
2. イオン化式スポット型1種感知器
3. 光電式スポット型1種感知器
4. 差動式スポット型感知器

〔No. 89〕 建設業の総括安全衛生管理者又は統括安全衛生責任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. 常時100人以上の労働者を使用する事業場ごとに、総括安全衛生管理者を選任しなければならない。
2. 常時50人以上の労働者及びその請負人を使用する事業場ごとに、統括安全衛生責任者を選任しなければならない。
3. 事業者は、選任した総括安全衛生管理者に元方安全衛生管理者の指揮をさせるとともに、技術的事項を管理させなければならない。
4. 統括安全衛生責任者は、労働災害を防止するため、労働者及び関係請負人の作業間の連絡及び調整等の統括管理を行わなければならない。

〔No. 90〕 常時 50 人以上の労働者を使用する建設業の事業場において、選任しなければならない者又は設けなければならない委員会として、「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〕 使用者が労働契約の締結に際し、労働者に対して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. 就業の場所及び従事すべき業務に関する事項
3. 福利厚生施設の利用に関する事項
4. 退職に関する事項

〔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. 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。
2. 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。
3. 都道府県知事は、特定建設資材廃棄物の再資源化等の適正な実施を確保するため、職員に、営業に関係のある場所に立ち入り、帳簿、書類その他の物件を検査させることができる。
4. 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であって、燃焼の用に供することができるものを、熱を得ることに利用できる状態にする行為が含まれる。

