

2019年

登録電気工事基幹技能者 認定講習

試 験 問 題

 一般社団法人 日本電設工業協会

●回答は全て解答用紙に記入して下さい。

問題1 登録電気工事基幹技能者に求められる必要な知識・技能に関する記述で、**もっとも不適当なもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 施工技術及び施工監理に係わる基本的知識と優れた技術を有し、かつリーダー役として部下を直接指揮、監督して品質コスト安全面で品質の高い施工を実現できる。
2. 優れた技能に基づく十分な作業能力を有し、適宜一般の技能者に対する実地指導が出来る的確な分析力と判断力を有し、客観的な観点から最良の結論を導き出す事が出来る。
3. 安全管理に係わる基本的な知識を有し、作業手順書の周知、KY活動、新規入場者の受入教育、作業改善提案等の一連の安全管理が出来る。
4. 原価管理に係わる基本的な知識を有し、コスト意識を持って行動することが出来る。作業工程を守るためには、コストアップにつながる施工方法も指示し、工事の進捗率を管理することが出来る。
5. 品質管理に係わる基本的な知識を有し、工事工程表に基づき工程の進捗管理を行うことが出来る。又、不測の事態の発生に対応する修正工程の立案が出来る。

問題2 現場での品質管理業務において、登録電気工事基幹技能者が主体となって行う役割分担の記述で、**もっとも適当なもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 施工品質計画書の作成・説明と管理
2. 施工図・施工要領書の作成・説明と管理
3. 施工状況・自主検査等の記録及び写真撮影
4. 自主検査リストの作成とチェック
5. 施工図・施工要領書の作業員への周知と技能指導・チェック

問題3 建築設備耐震設計・施工指針 2014 年版のケーブルラックの耐震支持の適用の記述で、**誤っているもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 中間階、上層階、屋上、塔屋のケーブルラックには、耐震クラス A・B 対応の場合には、支持間隔 8m 以内に 1 箇所 A 種又は B 種を設ける。
2. 地階、1 階のケーブルラックには、耐震クラス A・B 対応の場合には、支持間隔 12m 以内に 1 箇所 A 種又は B 種を設ける。
3. 上層階、屋上、塔屋のケーブルラックには、耐震クラス S 対応の場合には、支持間隔 6m 以内に 1 箇所 A 種を設ける。
4. 中間階、地階、1 階のケーブルラックには、耐震クラス S 対応の場合には、支持間隔 8m 以内に 1 箇所 A 種を設ける。
5. ケーブルラックの幅が 400mm 未満、又は、ケーブルラックの吊り長さが平均 20 cm 以下の場合には、建築設備耐震設計・施工指針 2014 年版の耐震支持の適用を除外する。

問題4 OJT 教育を進めるにあたり、部下のやる気を引き出すことが重要である。部下のやる気を引き出す方法の記述で、**もっとも適当な**文字の組合せを選び、その番号に○をつけなさい。

- ① 「お、すごいな」、「あっ、いいなあ」と 褒める。
- ② 「ここが良い」、「ここが良くなった」と に褒める。
- ③ 「これからは皆の手本になるように」、「次にはこれができるように」と を与えるようにする。

回答欄

- | | | |
|---------------|--------|---------|
| 1. ア. タイミングよく | イ. 簡潔 | ウ. 責任 |
| 2. ア. 真剣に | イ. 簡潔 | ウ. 次の目標 |
| 3. ア. みんなの前で | イ. 具体的 | ウ. 責任 |
| 4. ア. タイミングよく | イ. 具体的 | ウ. 次の目標 |
| 5. ア. 真剣に | イ. 具体的 | ウ. 業務の量 |

問題5 登録電気工事基幹技能者に求められる施工管理の記述で、**もっとも適当なもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 施工管理については、技術者だけの役割で、工事全体の施工管理をするためには、登録電気工事基幹技能者にとっては、あまり大事な役割ではない。
2. 登録電気工事基幹技能者は、安全性と経済性を考慮した良い施工方法を技術者に提案する。
3. 登録電気工事基幹技能者は、現場の日常状況変化を捉えるために現場内を巡回し、他業種の進捗状況を把握するが、関連業種との調整は技術者が行う。
4. 設備工事との作業内容の取り合い、調整が重要視されるが、工程上間に合わない場合は、技術者と設備内容の最終確認をしなくても、施工を開始する。
5. 先行工事は作業能率が高く経済的であり、工程管理上においても、遊びのないものなので、関係業者の了解は不要である。

問題6 工事原価の記述で、**もっとも不適當なもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 直接工事費は、設計図・仕様書など見積図面に基づいて算出される資材費、労務費、外注費など直接工事現場で消費される費用である。
2. 外注費は、工事目的物の一部を構成するために素材、半製品及び製品を作業と共に供給し、又は、機器工具をもってする作業に対し支払う費用である。
3. 工事原価は実際に工事を行うために必要とする費用で、純工事費と一般管理費で構成されている。
4. 労務費は、その工事の施工に直接従事する作業員に対する支払い額である。
5. 現場経費は、工事を遂行させ完成させるまでに現場の管理に必要となる費用である。

問題7 原価管理におけるコストダウンの記述で、**もっとも不適當なもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 材料、機器を変更して機能、品質を変えずにコストダウンができないか検討する。
2. 作業手法を検討し、稼働人員の均一化を計れないか検討する。
3. メーカーの選択により品質を下げずにコストダウンができないか検討する。
4. 資材倉庫、作業員詰所は工事全体の工程を考えて、出来る限り広く余裕があるように計画し技術者に提案する。
5. 労務費の検討は、出来るだけ現場で加工する仕事を少なくし、工場で製作し搬入する事も考案して実施する。

問題8 電気工事士の電気工事の主な作業内容と範囲として、電気工事士でないとできない作業の記述で、**誤っているもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 配電盤を造営材に取付ける作業。
2. 電線管を曲げ、若しくはねじ切りし、または電線管相互もしくは電線管とボックスその他の付属品とを接続する作業。
3. 電線管、線び、ダクトその他これに類するものに電線を収める作業。
4. 地中電線用の暗渠又は管を設置し、変更する工事。
5. 接地線を電気工作物に取付け、接地線相互もしくは接地線と接地極とを接続し、又は接地極を地中に埋設する作業。

問題9 電気工事業の業務の適正化に関する法律（電気工事業法）の記述で、**誤っているもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 登録電気工事業者は営業所ごとに一般用電気工事の作業を管理させるために、電気工事士法による第一種電気工事士又は第二種電気工事士免状の交付を受けた後電気工事に関し3年以上の実務経験を有する第二種電気工事士を、「主任電気工事士」として、置かなければならない。
2. 主任電気工事士は、一般用電気工事による危険及び障害が発生しないように一般用電気工事の作業の管理の職務を誠実に行わなければならない。
3. 電気工事業者は、その請け負った電気工事を当該電気工事に係る電気工事業を営む電気工事業者でない者に請け負わせてはならない。
4. 電気工事業者は、その営業所及び電気工事の施工場所ごとに、その見やすい場所に、氏名又は名称、登録番号その他の経済産業省令で定める事項を記載した標識を掲げなければならない。建設業の許可票だけでなく、電気工事業法の標識の掲示も必要となる。
5. 電気工事業者は、その営業所ごとに帳簿を備え、これを3年間保存しなければならない。（工事契約台帳・配線図・検査結果・作業員名簿・測定機器一覧など）

問題10 工程表の記述で、**もっとも適当なもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. タクト工程表は、バーチャート工程表とネットワーク工程表の表示方式の長所を取り入れ、ビル建設工事のような階ごとに同一作業を繰り返す工程表を表すため、横軸に暦日を取り、縦軸に階数を表示した工程表で、特徴として建物階別に現状の各作業工程が良く分かる。
2. バーチャート工程表は横線工程表と呼ばれるもので、縦に各作業名を列記し、横軸に暦日を取り、各作業に着手日と終了日の間を横線で結んで作業日を表す。特徴として余裕時間は分かるが、工程上の問題点が分かりづらい。
3. ガントチャート工程表は各作業の完了時点を100%として、横軸にその達成速度を取り、現在の進行状況を棒グラフで示す。欠点として各作業の現時点における進行状況が分からない。
4. ネットワーク工程表は作業の相互関係を丸印と矢印によって、網目の図形で表示して作業の内容・手順を簡易的に表現した工程表である。
5. 総合工程表は、着工から竣工引渡しまでの全容を表し、工事の詳細を確認するために作成される。

問題 1 1 重量機器の搬入の記述で、**もっとも適当なもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 重量機器搬入時は資材置き場に仮置き場所を前提に計画することが望ましい。
2. 公道で搬入する場合に、片側通行が出来れば道路使用許可の申請は必要ない。
3. 盤類は面数が多いため搬入順序を決めておき、階数別で重量の重い順番に搬入する。
4. 地下階に搬入後の運搬ルートにはあらかじめ養生シートの上にコンパネや敷き鉄板等で養生し、段差などは平らになるような段取りをする。
5. 工事エリア以外から夜間に搬入する場合は、動線の確保及び誘導員の配置と歩行者の安全に対する配慮は不要である。

問題 1 2 安全衛生責任者の職務内容の記述で、**正しいもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 産業医から連絡を受けた事項の関係者への連絡。
2. 混在作業による危険の有無の確認。
3. 安全衛生推進者からの連絡事項の実施と管理。
4. 請負人が作成する作業計画等の作業主任者との調整。
5. 安全衛生委員会との連絡。

問題 1 3 労働基準法遵守事項の労働時間、休憩、休日の記述で、**正しいもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 休憩時間を除き、1週45時間以内かつ1日9時間以内の労働を原則とする。
2. 労働協定を締結し、行政官庁に届出た場合は労働時間を延長し、又は休日に労働させることができる。
3. 毎週1回又は4週間を通じて6日以上の日を与えなければならない。
4. 時間外、深夜の労働は1割5分以上、法定休日は2割5分以上の割増賃金を支払わなければならない。
5. 災害など臨時・緊急の場合は、必ず事前に行政官庁の許可をうけてからでなければ労働時間を延長し、又は休日に労働させることができない。

問題 1 4 電気設備の省エネの記述で、**もっとも不適当なもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 照明器具は、LEDランプを使用する。
2. 高効率の変圧器を使用する。
3. インバータ制御でモーターの適切な運転を行う。
4. トイレの照明は人感センサーを使用する。
5. 力率は低くなるように設定する。

問題 1 5 あなたが申込時において申請した業種で「実務経験証明書」の職長欄に「職長」と記載した工事の中で、職長として期待される役割である品質管理(資材受入れ・工程内・最終・官庁検査等)について次の問に答えなさい。

1) 工事名称

2) その工事において、具体的に実施した品質管理の事例を4つ述べなさい。

①

②

③

④

3) 2)で行った理由をできるだけ具体的にそれぞれ一つずつ述べなさい。

①

②

③

④

4) その品質管理を行ったことで特に効果があった点を2つ述べなさい。

①

②

2019年 登録電気工事基幹技能者 認定講習修了試験問題解答と合格基準

一般社団法人 日本電設工業協会
登録電気工事基幹技能者認定専門委員会

2019年 登録電気工事基幹技能者認定講習は、(一社)日本電設工業協会の9支部及び5都道府県協会によって、13地区で開催され、講習終了後に修了試験が実施された。今年度の受講申込者は594名であり、そのうち受講(受験)者は、555名で内合格者は、523名(合格率94.2%)であった。

以下、2019年の試験問題の概要と解答及び合格基準を示す。

I 2019年 登録電気工事基幹技能者 認定講習 修了試験

1 試験問題の内容と構成

1) 出題基準

- ・職長として、施工現場で行った采配の記述(小問題4問) 1問題
- ・認定講習内容及び読本からの出題、択一式 14問題

2) 出題内容と構成

- ・問題 1 基幹技能者の求められる知識・技能に関する問題
- ・問題 2 基幹技能者が主体となる役割分担に関する問題
- ・問題 3 ケーブルラックの耐震支持に関する問題
- ・問題 4 OJT教育に関する問題
- ・問題 5 施工管理に関する問題
- ・問題 6 工事原価に関する問題
- ・問題 7 原価管理のコストダウンに関する問題
- ・問題 8 電気工事の主な作業内容と範囲に関する問題
- ・問題 9 電気工事業の業務の適正化に関する問題
- ・問題 10 工程表に関する問題
- ・問題 11 重量機器の搬入に関する問題
- ・問題 12 安全衛生責任者の職務内容に関する問題
- ・問題 13 労働基準法遵守事項に関する問題
- ・問題 14 電気設備の省エネに関する問題
- ・問題 15 受講申込時の「実務経験証明書」の「職長欄」に職長と記載した工事で「品質管理(資材受入れ・工程内・最終・官庁検査等)」を記述する問題

2 試験問題の正解と配点

	正解	配点
問題 1	4	5
問題 2	5	5
問題 3	3	5

問題 4	4	5
問題 5	2	5
問題 6	3	5
問題 7	4	5
問題 8	4	5
問題 9	5	5
問題 10	1	5
問題 11	4	5
問題 12	2	5
問題 13	2	5
問題 14	5	5
問題 15	—	30

3 具体的評価

1) 択一問題の評価基準

- ①問題 1 から問題 14 は、1 問正解につき各 5 点とする。
- ②各問題の不正解と、1 問題で 2 つ以上の○印のついた回答は 0 点とする。

2) 記述問題の評価基準

記述問題 15 は、受講申込時の実務経験証明書に記載された現場で「職長」としての業務内容の記述により判断する。

3) 記述問題の配点と採点基準

① 配点

問 1、問 4、・・・各 5 点、 問 2、問 3・・・各 10 点

② 採点

問 1 において「実務経験証明書」の「職長欄」に職長と記載された工事において、職長の立場で行った業務内容を問う問題であるため工事名称が正しく書かれていることを基本とする。

従って、問 1 で「実務経験証明書」の「職長欄」に「職長」と書かれた工事名称が正確に記載された者には 5 点を、そうでない者には 0 点とする。問 2・問 3 は記載内容により 0～10 点とし、問 4 は 0～5 点を配点する。

また、問 1 を 5 点取得した者は、問 2 以降を記述内容により通常に採点を行うが、問 1 が 0 点の者は、配点の 1/2 を満点として採点する。

II 登録電気工事基幹技能者 認定講習修了試験の合格基準

登録電気工事基幹技能者認定講習修了試験において、100 点満点で 60 点以上を取得した者を合格者とする。

以 上