

平成29年度

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

●解答は、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倫理に関する記述で、**もっとも適当なもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 低圧配電盤に幹線配線を接続しようとしたが、ブレーカー容量に対して、明らかに配線サイズが細く、許容電流が小さいと感じたが、作業員に施工図どおり接続するよう指示した。
2. スラブ埋設配管の施工において、開口部付近に補強の鉄筋が集中していて配管が通りにくい為、作業員から補強の鉄筋を間引きしたいと言われたので、最小限の間引にするよう指示した。
3. 自立の分電盤を固定しようとしたが、指定されたボルトの径が、自分の経験から明らかに細いと感じたが、施工図どおり指定されたボルト径で施工するよう指示した。
4. スラブ埋設配管の施工において、配管の距離が長くまた曲がりが多すぎ、自分の経験から後の通線が出来そうもないと感じたので、技術者にその旨を伝え相談した。
5. 自火報設備で感知器の設置場所が、他に適当な設置場所があるにも係わらず、壁に近い場所であり、消防法的にもおかしいと感じたが、何か理由があると思い施工図どおり配管するよう指示した。

問題2 OJT教育において指導方法は重要である。指導方法の記述で、**もっとも適当なもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 自分で考えさせるのではなく、指示通りやらせることが必要。
2. 自分で考え、工夫させ、それを実践させる前に評価してやる。
3. 「教える」とは、 教える⇒やらせてみる⇒修正する を繰り返すことが大切である。
4. 自己啓発を行わせるよう部下に強要する。
5. 自分で考え、工夫させ、それを実践させて、その結果を評価してやる。

問題3 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. 施工管理とは、着工から完成引渡しまでの工事施工の計画をたて、それに基づき工程管理、品質管理、原価管理、安全管理および環境管理などを行う。
2. 施工管理とは、資材の管理、作業員の衛生管理、労務管理、安全管理は無関係である。
3. 施工管理における三大管理とは、品質管理・工程管理・安全管理である。
4. 施工計画は、工程管理、品質管理、原価管理、環境管理、見栄え管理を行うための基本となるものである。
5. 電気工事の施工にあたっては、関係法令に違反することなく、工期内に、顧客のニーズに応じた品質の良いものが求められるので、コストは多少上がっても仕方がない。

問題4 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、**もっとも不適當なもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 技術者が設計図書に示された発注者の要求事項や契約条件を基に「施工計画書」を作成する際に、具体的な施工計画、施工方針を検討し、改善することがあれば、技術者に提案する。
2. 技術者が施工計画書に示された施工計画や施工方針を作り込む為の「施工要領書」を作成する際に、現場に即した具体的な方法、やり方を技術者に提案、調整する。
3. 作業の方法、手順の基準を定めた「作業手順書」の内容を理解し、毎日の作業手順を明確に指示、指導を行う。
4. 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。
5. 先行工事は作業能率が高く経済的であるが、他業者に負担が掛かる場合が多いので採用を検討しない。

問題5 工事原価に関する記述で、**もっとも不適切なもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 電気工事に使用されている資材は、品種が多いが一般的に配管配線材料、配線器具類、盤類、機器類、消耗品及び雑材料に分けられる。
2. 共通仮設費は、工事を施工するうえで直接・間接的に補助するための施設や用具類などであって、工事の進捗と共に消耗され、工事の完成で撤去されるものについての経費をいう。
3. 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。工事の種類や規模により、過去のデータを利用して費用を算出し計上する。
4. 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をいう。
5. 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。その費用については、機器や材料の数量を基にして、それに単位歩掛りを乗じて労務の人員を算出し、労務単価を乗じて算出したものである。

問題6 電気工事士法についての記述で、**正しいもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 電気工事士法は、一般用電気工作物及び全ての自家用電気工作物を対象としている。
2. 第一種電気工事士は、ネオン設備及び非常用予備発電装置の電気工事にも従事できる。
3. 電気工事士以外の人でも、がいしに電線を取り付け、又はこれを取り外す作業に従事できる。
4. 電気工事士でないと、地中電線用の暗渠又は管を設置し、変更する工事に従事してはならない。
5. 電気工事士でないと、接地線を電気工作物に取り付け、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に従事してはならない。

問題7 電気工事業の業務の適正化に関する法律(電気工事業法)で、**誤っているもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 電気工事業法は、電気工事業を営む者の登録等及びその業務の規制を行うことにより、その業務の適正な実施を確保し、もって一般用電気工作物及び自家用電気工作物の保安の確保に資することを目的とする。
2. 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。
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、その営業所ごとに、電気工事の検査に必要な器具を備えなければならない。
5. 電気工事業者は、経済産業省令で定めるところにより、その営業所ごとに帳簿を備え、その業務に関し経済産業省令で定める事項を記載し、これを3年間保存しなければならない。

問題8 工程表作成の記述で、**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. 実際に作業を実施することが可能であっても日曜(祝祭日含む)、年末年始その他の要因による作業不能な日は、作業可能日数に含まない。
2. 山崩しは、稼働人員が全工期を通じて、平準化することが望ましい。
全体の工程、作業内容は変更できないが、工程の一部分、作業順序等の変更などを工夫することによって可能となる。
3. フロートは、ネットワーク工程の結合点に2つ以上のアクティビティが集まる場合、それぞれのアクティビティが結合点に到達する時刻には差があるので、最も遅く完了するもの以外は余裕時間がある。クリティカルパスにもフロートがある。
4. 経済速度とは、直接工事費と間接工事費を合わせた工事費が最小となる最も経済的な施工速度のことをいう。
5. 1日の平均作業量は、1日の平均作業時間を8時間として、全工期を連続して行える標準的な作業速度より算出し、手待ちや天候の影響による損失も考慮する。

問題9 資材の選定に関する記述で、**もっとも適当なもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 設計図書や工事仕様書に記載されている仕様・規格に合わせ、環境負荷を低減できるような資材を選定する。
2. 主要資材の選定に当たって、メーカー指定がある時は、資材コスト・支払条件は、選定から外す。
3. 資材メーカーの選定は、設計者との協力関係性もあるので事前によく確認し選定する。
4. 海外製品の選定に当たっては、日本国内製品との仕様・規格・金額について比較検討し選定する。
5. 資材メーカーの選定は全ての使用資材が確定したら承諾書として客先へ提出する。

問題10 新規入場者教育に関する記述で、**もっとも適当なもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 教育の対象者は、当該現場に初めて入場し、就労するもの。当該現場で入場者教育を受けたが退場し、長期間をへて再度入場した場合は、教育は不要である。
2. 教育の内容は、発注事業者及び元方事業者の労働者が混在して作業を行う場所や労働者に危険を生じる箇所（危険・有害箇所と立入り禁止区域）についてである。
3. 教育担当者は、事業者の命をうけた元方事業者の職員が現場で実施するので、登録電気工事基幹技能者が説明する必要がある。
4. 新規入場者教育に使用する資料としては、工事の概要書、現場の安全衛生管理体制、全体工程表と現在の進捗状況、総合施工計画等がある。
5. 新規入場者教育時に登録電気工事基幹技能者が、作業員名簿に必要事項を記入する。

問題 11 労働基準法の遵守事項の記述で、**正しいもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. **均等待遇**：労働者が女性であることを理由として男性と賃金に差をつけてはならない。
2. **労働条件の原則**：労働条件は労働者と使用者が対等の立場で決定し、その各々が労働協約、就業規則、労働契約を誠実に遵守し、義務を履行しなければならない。
3. **労働条件の決定**：労働条件は、労働者が人たるに値する生活を営むための必要を充たすべきものでなければならない。
4. **賃金の定義**：「賃金」とは、これを算定すべき事由の発生した日以前3箇月間にその労働者に対し支払われた賃金の総額を、その期間の総日数で除した金額をいう。
5. **中間搾取の排除**：何人も法律に基いて許される場合（職業安定法、船員職業安定法）の外、業として他人の就業に介入して利益を得てはならない。

問題 12 労務管理全般の記述で、**誤っているもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. 労働基準法で定める労働条件は最低のものであることから、労働関係の当事者は、この基準を理由として労働条件を低下させてはならない。
2. 事業所・工事現場を開設したとき、遅滞なく、所轄労働基準監督署に適用事業報告書等を届けなければならない。
3. 事業者は、作業者の健康状態を把握する為にも、定期的に定期健康診断を受診させるよう努めなければならない。
4. 整理整頓とは二つの意味があり、整理とは、要るものと要らないものを分け、要らないものを捨てることであり、整頓とは、要るものを誰でもすぐ出せるように秩序だてて配置することである。
5. 労災保険は、元請けとして、請負額1億8千万円（消費税除く）以上は単独、又は未満は一括として、工事開始翌日から10日以内に所轄労働基準監督署に届け、許可番号票を事務所、又は作業所に標示する必要がある。

問題 13 品質管理の検査に関する記述で、**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. 電気設備は、施工の進捗に従って、施工したものが隠ぺいされていく。それらの状態が適合であったか否かは、最終的に検査及び試験を行ない、確認すれば良い。
2. 変電設備は、使用の開始前に自主検査を行って安全性の確認を行わなければならない。
3. 建築基準法に規定される、防火区画の貫通部処理、非常用の照明装置、非常用の進入口標示灯などについて、特定行政庁（都道府県、市区町村建築主事）又は、指定確認検査機関の確認検査を受け、検査済証を受けなければならない。
4. 消防法に規定される、自動火災報知設備、漏電火災警報器、誘導灯、非常コンセント設備などは、工事完成後 4 日以内に「消防用設備等設置届出書」に「試験結果報告書」を添付して、消防署に届け出て検査を受けなければならない。
5. 最終検査は、出来上がった電気設備を顧客に引渡すことについて、最終的な確認を行い、自信を持って引渡しをするための検査で、下記のようなことである。
 - (1) 既に行った受入検査、工程内検査の結果がすべて合格となっているかを確認する。
 - (2) 目視による、外観検査及び出来ばえを確認する。
 - (3) 各設備の機能が適正に作動しているかを確認する。

問題 14 廃棄物の処理に関する記述で、**正しいもの**を選び、その番号に○をつけなさい。

1. マニフェストは、10 年間保存しなければならない。
2. イオン化式感知器に放射線物質を含むものは、製造者又は販売業者が回収、処理をしなければならない。
3. PCB は、特別管理廃棄物でありマニフェストで管理しなければならない。
4. 六ふっ化硫黄(SF₆)ガスは、化学的に極めて安定で不燃、人体に無害なガスであるため現場で廃棄しても良い。
5. コンクリート塊は、基本的にリサイクルして使用してはならない。

問題 15 あなたが申込時に「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現場管理について、あなたが現場で行った管理について次の間に答えなさい。

1) 工事名称

.....

2) 現場の工程を守るために、あなたが技術者に提案し、採用された施工方法を具体的に2つ述べなさい。

①

②

3) あなたが技術者に提案し採用された施工方法で、工事を実施した結果どのような効果があったかを具体的に2つ述べなさい。

①

②

4) 普段現場で工事が遅れないように、現場管理する上で心掛けていることを2つ述べなさい。

①

②

平成29年度 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

平成29年度 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4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749名であり、そのうち受講(受験)者は、685名で内合格者は、626名(合格率91.4%)であった。

以下、平成29年度の試験問題の概要と解答及び合格基準を示す。

I 平成29年度 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 基幹技能者の期待される役割で倫理に関する問題
- ・問題 2 OJT教育の指導方法に関する問題
- ・問題 3 施工管理の目的に関する問題
- ・問題 4 施工管理の役割に関する問題
- ・問題 5 工事原価に関する問題
- ・問題 6 関連法規で電気工事士法に関する問題
- ・問題 7 関連法規で電気工事業法に関する問題
- ・問題 8 工程表の作成に関する問題
- ・問題 9 資材の選定に関する問題
- ・問題 10 新規入場者の教育に関する問題
- ・問題 11 労働基準法の遵守事項に関する問題
- ・問題 12 労務管理全般に関する問題
- ・問題 13 品質管理の各検査に関する問題
- ・問題 14 廃棄物処理方法に関する問題
- ・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において「期待される役割の現場管理(施工方法の提案)」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	1	5

問題 4	5	5
問題 5	3	5
問題 6	5	5
問題 7	5	5
問題 8	3	5
問題 9	1	5
問題 10	4	5
問題 11	5	5
問題 12	3	5
問題 13	1	5
問題 14	2	5
問題 15	次項に記載	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。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