

試 験 地	受 験 番 号	氏 名

1電実

〔 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

## 実地試験問題

### 〔注 意 事 項〕

1. ページ数は、表紙を入れて**5 ページ**です。
2. 試験時間は、**13 時から 16 時**までです。
3. 試験問題は、**5 問題**です。**全問解答**してください。
4. 解答用紙は、別紙（両面）になっています。
5. 解答は、**解答用紙**の定められた範囲内に、**HBの芯を用いたシャープペンシル**または**HBの鉛筆**で記入してください。
6. 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。
7. 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。
8. この問題用紙は、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 1.** あなたが経験した**電気工事**について、次の問に答えなさい。

1－1 経験した**電気工事**の次の事項を記述しなさい。

- (1) 工 事 名
- (2) 工事場所
- (3) 電気工事の概要
  - (ア) 請負金額(概略額)
  - (イ) 概 要
- (4) 工 期
- (5) この電気工事でのあなたの立場
- (6) あなたが担当した業務の内容

1－2 **上記の電気工事の現場**において、**施工中に発生した又は発生があると予想した工程管理上の問題とその理由**を2つあげ、これらの問題を防止するために、あなたがとった**対策**を問題ごとに2つ具体的に記述しなさい。

ただし、対策の内容は重複しないこと。

1－3 **上記の電気工事の現場**において、**施工の計画から引渡しまでの間の品質管理**に関して、あなたが特に**留意した事項とその理由**をあげ、あなたがとった**対策**を具体的に記述しなさい。

**問題 2.** 電気工事に関する次の作業の中から**2つ**を選び、番号と作業を記入のうえ、**労働災害を防止するための対策**を、それぞれについて**2つ**具体的に記述しなさい。

ただし、対策の内容は重複しないこと。また、**保護帽の着用及び安全帯(要求性能墜落制止用器具)の着用のみ**の記述については配点しない。

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. クレーン等による揚重作業</li><li>2. 高圧活線近接作業</li><li>3. 酸素欠乏危険場所での作業</li><li>4. 建設機械による掘削作業</li></ol> |
|--|

問題 3. 下記の条件を伴う作業から成り立つ工事のアロー形ネットワーク工程について、次の間に答えなさい。

- (1) 所要工期は、何日か。
- (2) 作業Gの所要日数が3日増えたとき、作業Lの最早開始時刻は、何日遅れるか。

条 件

1. 作業A, B, Cは、同時に着手でき、最初の仕事である。
2. 作業D, Hは、Cが完了後着手できる。
3. 作業Eは、Aが完了後着手できる。
4. 作業F, Gは、B, Dが完了後着手できる。
5. 作業Iは、E, F, Gが完了後着手できる。
6. 作業Jは、Fが完了後着手できる。
7. 作業Kは、F, Hが完了後着手できる。
8. 作業Lは、Iが完了後着手できる。
9. 作業Mは、Jが完了後着手できる。
10. 作業Nは、K, L, Mが完了後着手できる。
11. 作業Nが完了した時点で、工事は終了する。
12. 各作業の所要日数は、次のとおりとする。

A = 5日, B = 6日, C = 4日, D = 5日, E = 5日,  
F = 6日, G = 5日, H = 7日, I = 6日, J = 4日,  
K = 7日, L = 5日, M = 5日, N = 5日

**問題 4.** 電気工事に関する次の用語の中から **4 つ** を選び、番号と用語を記入のうえ、**技術的な内容** を、それぞれについて **2 つ** 具体的に記述しなさい。

ただし、**技術的な内容**とは、施工上の留意点、選定上の留意点、動作原理、発生原理、定義、目的、用途、方式、方法、特徴、対策などをいう。

1. コンバインドサイクル発電
2. 変電所の調相設備
3. 架空電線路の雷害対策
4. 送配電系統の波及事故の要因と対策
5. 太陽光発電の系統連系
6. 遮断器の保護協調
7. 誘導加熱
8. 自動火災報知設備の炎感知器
9. ATき電方式
10. 電気鉄道の信号装置
11. トンネルの入口部照明
12. 接地抵抗の低減方法

問題 5. 「建設業法」又は「電気事業法」に関する次の問に答えなさい。

5-1 「建設業法」に定められている**下請負人に対する元請負人の義務**を2つ記述しなさい。

5-2 「建設業法」に定められている**施工体制台帳に記載すべき事項**を2つ記述しなさい。

5-3 「電気事業法」に関する次の規定において、に当てはまる語句を答えなさい。

経済産業省令で定める事業用電気工作物の工事，維持及び運用の範囲は，次の表の左欄に掲げる主任技術者免状の種類に応じて，それぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。

主任技術者免状の種類	保安の監督をすることができる範囲
1 第1種電気主任技術者免状	事業用電気工作物の工事，維持および運用 (4又は6に掲げるものを除く。)
2 第2種電気主任技術者免状	電圧 <input type="text"/> ① V未満の事業用電気工作物の工事， 維持及び運用(4又は6に掲げるものを除く。)
3 第3種電気主任技術者免状	電圧 <input type="text"/> ② V未満の事業用電気工作物(出力 5 000 kW以上の発電所を除く。)の工事，維持， 及び運用(4又は6に掲げるものを除く。)
4 第1種ダム水路主任技術者免状	省略
5 第2種ダム水路主任技術者免状	省略
6 第1種ボイラー・タービン 主任技術者免状	省略
7 第2種ボイラー・タービン 主任技術者免状	省略