

じゅ 受	けん 検	ばん 番	ごう 号	し 氏	めい 名

1 電二次

# 令和 6 年度

# 1 級電気工事施工管理技術検定

## 第二次検定問題

### [注 意 事 項]

1. ページ数は、表紙を入れて 6 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、6 問題です。全問解答してください。
4. 問題 1 から問題 4 は、記述式の問題です。解答は、解答用紙の定められた範囲内に記入してください。
5. 問題 5 及び問題 6 は、五肢択一式の問題です。解答は、解答用紙の該当するマークシート欄の、正解と思う肢の番号を塗りつぶしてください。
6. 解答用紙は、別紙（両面）になっています。
7. 解答は、HB の芯を用いたシャープペンシル又は HB の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。
8. 解答を訂正する場合は、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と、減点となる場合があります。
9. 解答用紙は、雑書きをしたり、汚したり、折り曲げたりしないでください。
10. この問題用紙の余白は、計算などに使用することができます。
11. 漢字に付したふりがなは補足であり、異なる読み方をする場合があります。
12. 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。

もんだい つぎ とい また とい せんたく こた  
問題 1. 次の問A又は問Bのどちらかを選択して答えなさい。

ただし、解答は電気工事に附帯する工事を主体に記述しないこと。

とい  
(問A)

あなたの電気工事の経験を踏まえ、施設等<sup>\*</sup>が運用中でその制約を受ける電気工事において、施工中に発生が予想される工程管理上の問題とその理由を2つあげなさい。

その上で、これらの問題を防止するため、あなたがとるべき対策をその問題ごとに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。

<sup>\*</sup>施設等の例：建物、送配電線路、通信線路、鉄道、道路、水路、管路、共同溝等

とい  
(問B)

あなたの電気工事の経験を踏まえ、狭い空間で機器を据え付ける作業を行う電気工事において、施工中に発生が予想される工程管理上の問題とその理由を2つあげなさい。

その上で、これらの問題を防止するため、あなたがとるべき対策をその問題ごとに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。

もんだい でんきこうじ けいけん ふ かんれんこうじ ふくそう でんきこうじ せこう けいかく  
問題 2. あなたの電気工事の経験を踏まえ、関連工事と輻輳する電気工事において、施工の計画から  
ひわた さいだ ひんしつかんり かん とく りゆうい じこう りゆう  
引き渡しまでの間の品質管理に関して、あなたが特に留意すべき事項とその理由をあげな  
さい。

その上で、それらに対して、あなたがとるべき対策を具体的に記述しなさい。

ただし、解答は電気工事に附帯する工事を主体に記述しないこと。

問題 3. 電気工事に関する次の作業の中から2つ選び、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、作業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)の着用のみでの記述については配点しない。

1. 高所作業車での作業
2. 高圧停電作業
3. 酸素欠乏危険場所での作業
4. 建設機械による掘削作業

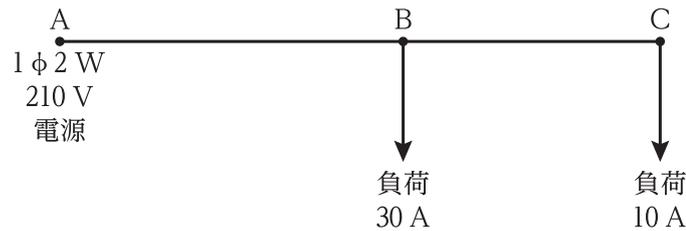
問題 4. 電気工事に関する次の用語の中から4つ選び、番号と用語を記入のうえ、技術的な内容をそれぞれについて2つ具体的に記述しなさい。

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. 変電所の調相設備
2. 油入変圧器の冷却方式
3. 送電系統の中性線接地方式
4. 地中送電用電力ケーブルの損失
5. 事務室の照明制御
6. バスダクト工事の施工
7. 地中埋設管の建物外壁貫通処理
8. LANのスイッチングハブ
9. BTき電方式
10. カテナリちょう架方式
11. 交通信号の定周期制御
12. 絶縁耐力試験

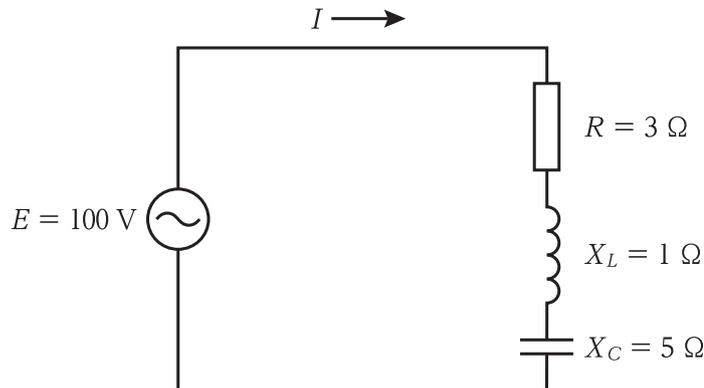
問題 5. 次の間に答えなさい。

- 5-1 図に示す単相2線式の配電線路がある。線路の電線1線あたりの抵抗は、A-B間で $0.2\ \Omega$ 、B-C間で $0.1\ \Omega$ である。A点の線間電圧 $210\ \text{V}$ 、B点、C点にそれぞれ負荷電流 $30\ \text{A}$ 、 $10\ \text{A}$ の抵抗負荷があるとき、C点の線間電圧の値 [V] として、最も適当なものはどれか。ただし、線路リアクタンスは無視する。



- ① 183 V      ② 186 V      ③ 192 V      ④ 201 V      ⑤ 203 V

- 5-2 図に示すRLC直列回路に交流電圧を加えたとき、当該回路の有効電力の値 [W] として、最も適当なものはどれか。



- ① 1111 W      ② 1200 W      ③ 1400 W      ④ 2000 W      ⑤ 2400 W

もんだい  
問題 6. 「建設業法」又は「電気事業法」に関する次の問に答えなさい。

6-1 建設工事の検査に関する次の記述の [ ] に当てはまる語句として、「建設業法」上、定められているものはそれぞれどれか。

「元請負人は、下請負人からその請け負った建設工事が完成した旨の [ア] を受けたときは、当該 [ア] を受けた日から [イ] 日以内で、かつ、できる限り短い期間内に、その完成を確認するための検査を完了しなければならない。」

ア ① 通知 ② 報告 ③ 連絡 ④ 書面 ⑤ 通達

イ ① 7 ② 10 ③ 20 ④ 21 ⑤ 30

6-2 建設工事の請負契約に関する次の記述の [ ] に当てはまる語句として、「建設業法」上、定められているものはそれぞれどれか。

「 [ア] は、その注文した建設工事を施工するために通常必要と認められる期間に比して [イ] 期間を工期とする請負契約を締結してはならない。」

ア ① 元請負人 ② 下請負人 ③ 監督員 ④ 受注者 ⑤ 注文者

イ ① 著しく長い ② 著しく短い ③ 休暇の多い ④ 休暇の少ない ⑤ 不定期な

6-3 事業用電気工作物の設置に関する次の記述の  に当てはまる語句として、「電気事業法」上、定められているものはそれぞれどれか。

ただし、事業用電気工作物は小規模事業用電気工作物を除くものとする。

「事業用電気工作物を設置する者は、事業用電気工作物の  ア , 維持, 及び運用に関する保安の監督をさせるため、主務省令で定めるところにより、主任技術者免状の交付を受けている者のうちから、主任技術者を選任しなければならない。

(第2項～第4項 中略)

第5項 事業用電気工作物の  ア , 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  イ に従わなければならない。」

- ア ① 保守 ② 管理 ③ 計画 ④ 工事 ⑤ 監理
- イ ① 保安規程 ② 指示 ③ 体制 ④ 技術基準 ⑤ 教育