

れい わ ねん ど  
令和 3 年度

きゅう でん き つう しん こう じ せ こう かん り き ぎ じゅつ けん てい  
1 級電気通信工事施工管理技術検定

だい に じ けん てい し けん もん だい  
第二次検定試験問題

つぎ ちゅう い  
次の注意をよく読んでから解答してください。

ちゅう い  
【注意】

- これは第二次検定の試験問題です。表紙とも4枚、6問題あります。
- 解答用紙に試験地、受検番号、氏名を間違いのないように記入してください。  
なお、解答用紙の裏面にも受検番号、氏名の記入欄がありますので、試験開始の合図の後に記入してください。
- 問題1～問題6は、必須問題ですので必ず全問題を解答してください。
- 解答は、解答用紙の所定の解答欄に記入してください。
- 試験問題の漢字のふりがなは、問題文の内容に影響を与えないものとします。
- 解答は、解答用紙に鉛筆又はシャープペンシルで記入してください。
- 解答を訂正する場合は、プラスチック消しゴムできれいに消してから訂正してください。
- この問題用紙の余白は、計算等に使用してもさしつかえありません。  
ただし、解答用紙は計算等に使用しないでください。
- 解答用紙を必ず試験監督者に提出後、退室してください。  
解答用紙は、いかなる場合でも持ち帰りはできません。
- 試験問題は、試験終了時刻（16時00分）まで在席した方のうち、希望者に限り持ち帰りを認めます。途中退室した場合は、持ち帰りはできません。

※ 問題 1～問題 6 は、必須問題ですので必ず全問題を解答してください。

必須問題

【問題 1】 あなたが経験した電気通信工事のうちから、代表的な工事を1つ選び、次の設問1から設問3の答えを解答欄に記述しなさい。

【注意】 代表的な工事の工事名が工事以外でも、電気通信設備の据付調整が含まれている場合は、実務経験として認められます。ただし、撤去のみの工事は除きます。なお、あなたが経験した工事でないことが判明した場合は失格となります。

〔設問 1〕 あなたが経験した電気通信工事に関し、次の事項について記述しなさい。

【注意】 「経験した電気通信工事」は、あなたが工事請負者の技術者の場合は、あなたの所属会社が受注した工事内容について記述してください。従って、あなたの所属会社が二次下請業者の場合は、発注者名は一次下請業者名となります。

なお、あなたの所属が発注機関の場合の発注者名は、所属機関名となります。

- (1) 工事名
- (2) 工事の内容
  - ① 発注者名
  - ② 工事場所
  - ③ 工期
  - ④ 請負概算金額
  - ⑤ 工事概要
- (3) 工事現場における施工管理上のあなたの立場又は役割

〔設問 2〕 上記工事を施工することにあたり「工程管理」上、あなたが特に重要と考えた事項をあげ、それについてとった措置又は対策を簡潔に記述しなさい。

〔設問 3〕 上記工事を施工することにあたり「品質管理」上、あなたが特に重要と考えた事項をあげ、それについてとった措置又は対策を簡潔に記述しなさい。

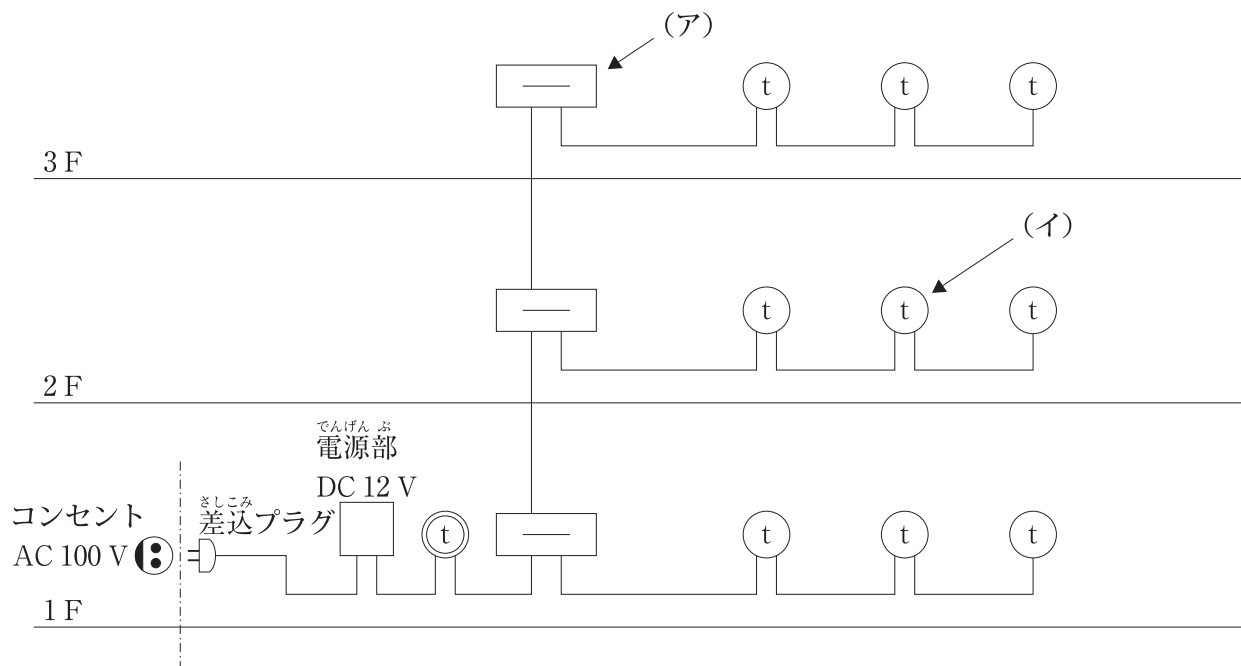
【問題 2】 次の設問 1 から設問 3 の答えを解答欄に記述しなさい。

〔設問 1〕 電気通信工事に関する語句を選択欄の中から 2 つ選び、語句を記入のうえ、施工管理上留意すべき内容について、それぞれ具体的に記述しなさい。

選択欄

1. 工事現場における資材管理
2. 打込み方式の金属拡張アンカーの施工
3. 金属製電線管の露出施工
4. 工場検査

〔設問 2〕 下図に示すインターホン設備系統図において、(ア)、(イ)の日本産業規格 (JIS) の記号の名称を記入のうえ、それらの機能又は概要を記述しなさい。



〔設問3〕 無線LAN工事における、通信方式等に関する次の記述において、 に当てはまる語句を記述しなさい。

- (1) 無線LAN通信機能を内蔵したIP端末と、 と呼ばれる無線LANの基地局を介してLAN機器と接続する通信方式（図-1）は、インフラストラクチャモードと呼ばれる。
- (2) 無線LAN通信機能を内蔵したIP端末同士を直接無線LANで接続する通信方式（図-2）は、 モードと呼ばれる。

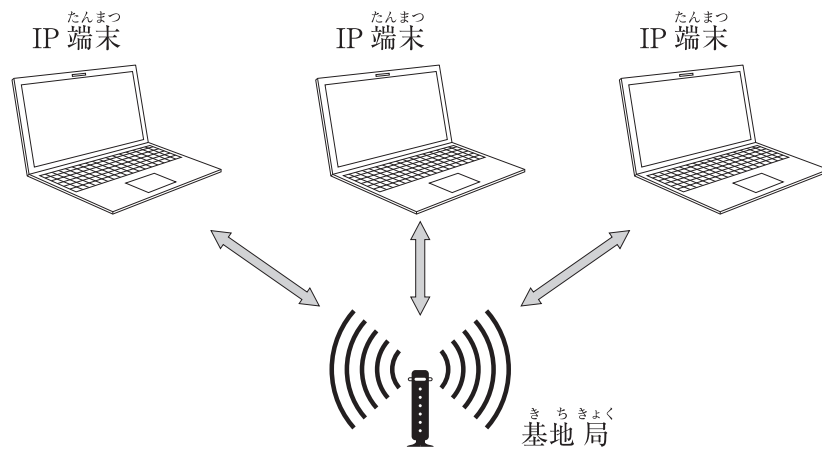


図-1

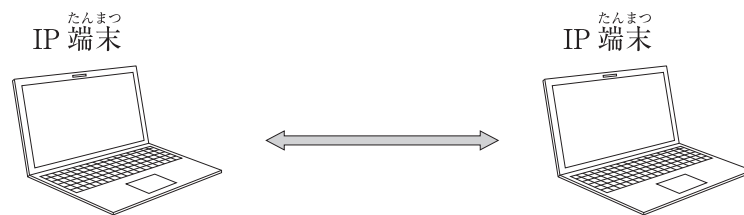


図-2

【問題 3】 下記の条件を伴う作業から成り立つ電気通信工事のネットワーク工程表について、  
(1), (2)の項目の答えを解答欄に記述しなさい。

- (1) 所要工期は、何日か。
- (2) 作業 H のトータルフロートは、何日か。

条件

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

- 【問題 4】 電気通信工事に関する作業を選択欄の中から2つ選び、解答欄に作業名を記入のうえ、「労働安全衛生法令」に沿った労働災害防止対策について、それぞれ具体的に記述しなさい。
- ただし、保安帽及び安全帯（墜落制止用器具）の着用に関する記述は除くものとする。

せんたくらん  
選択欄

1. 高所作業車作業
2. スレート屋根上の作業
3. 地山掘削の事前調査
4. 足場の組立・解体作業
5. 玉掛け作業

- 【問題 5】 電気通信工事に関する用語を選択欄の中から3つ選び、解答欄に用語を記入のうえ、技術的な内容について、それぞれ具体的に記述しなさい。
- ただし、技術的な内容とは、定義、特徴、動作原理などをいう。

せんたくらん  
選択欄

1. VoIP ゲートウェイ
2. 再生中継方式
3. デリンジヤ現象
4. プロキシサーバ
5. QoS
6. DMZ
7. VOD
8. ゼロデイ攻撃

ちゅう  
注) VoIP (Voice over Internet Protocol)

QoS (Quality of Service)

DMZ (DeMilitarized Zone)

VOD (Video On Demand)

【問題 6】 次の設問 1 から設問 3 の答えを解答欄に記述しなさい。

〔設問 1〕 「建設業法」に定められている建設工事の請負契約に関する次の記述において、  
□ に当てはまる語句を記述しなさい。

「建設工事の請負契約において請負代金の全部又は一部の □ ア をする定がなされたときは、注文者は、建設業者に対して □ ア をする前に、 □ イ を立てることを請求することができる。」

〔設問 2〕 「労働安全衛生法」に定められている総括安全衛生管理者に関する次の記述において、  
□ に当てはまる語句を記述しなさい。

「事業者は、政令で定める規模の事業場ごとに、厚生労働省令で定めるところにより、総括安全衛生管理者を選任し、その者に安全管理者、衛生管理者又は第 25 条の 2 第 2 項の規定により技術的事項を管理する者の指揮をさせるとともに、次の業務を統括管理させなければならない。

1. 労働者の危険又は健康障害を防止するための措置に関する事。
2. 労働者の安全又は衛生のための □ ウ の実施に関する事。
3. 健康診断の実施その他健康の保持増進のための措置に関する事。
4. 労働災害の原因の調査及び □ エ に関する事。
5. 前各号に掲げるもののほか、労働災害を防止するため必要な業務で、厚生労働省令で定めるもの。」

〔設問 3〕 「電気通信事業法」の端末設備等規則に定められている絶縁抵抗等に関する次の記述において、  
□ に当てはまる数値を記述しなさい。

「端末設備の機器は、その電源回路と筐体及びその電源回路と事業用電気通信設備との間に次の絶縁抵抗及び絶縁耐力を有しなければならない。

1. 絶縁抵抗は、使用電圧が 300 V 以下の場合にあっては、 □ オ MΩ 以上であり、300 V を超え 750 V 以下の直流及び 300 V を超え 600 V 以下の交流の場合にあっては、0.4 MΩ 以上である事。
2. 絶縁耐力は、使用電圧が 750 V を超える直流及び 600 V を超える交流の場合にあっては、その使用電圧の 1.5 倍の電圧を連続して 10 分間加えたときこれに耐える事。」