

平成 16 年度 1 級管工事 実地試験問題

次の注意をよく読んでから始めてください。


〔注 意〕

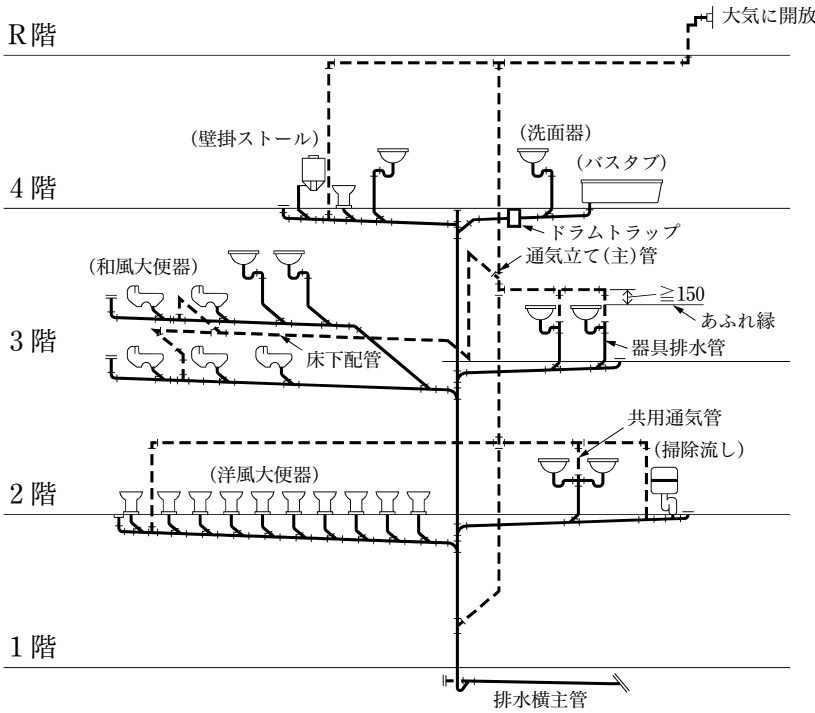
1. これは実地試験問題です。表紙とも 4 枚 6 問題あります。
2. 解答用紙に試験地、受験番号、氏名を間違いのないように記入してください。
3. 問題 No. 1 は必須問題です。必ず解答してください。
問題 No. 2 と No. 3 の 2 問題のうちから 1 問題を選択し、解答してください。
問題 No. 4 と No. 5 の 2 問題のうちから 1 問題を選択し、解答してください。
問題 No. 6 は必須問題です。必ず解答してください。
以上の結果、全部で 4 問題を解答することになります。
4. 解答は、別紙解答用紙の所定の解答欄に記入してください。
5. 選択した問題は、解答用紙の選択欄に○印を記入してください。
6. 選択問題は、指定数をこえて解答した場合、採点対象としません。
7. 解答を訂正する場合は、消しゴムできれいに消してから訂正してください。
8. 問題用紙の余白は、計算等に使用して差し支えありません。
ただし、解答用紙は計算等に使用しないでください。
9. この問題用紙は、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、持ち帰りできません。なお、解答用紙はいかなる場合でも持ち帰りはできません。

問題 No. 1 は必須問題です。必ず解答してください。解答は別紙解答用紙に記入してください。

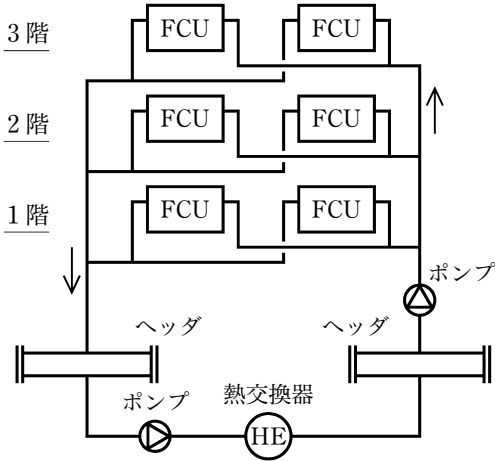
【No. 1】 図A（排水・通気配管系統図）、図B（空調配管系統図）において、次の設問の答えを解答欄に記入しなさい。

〔設問1〕 図Aの配管について、誤っている部分3箇所を ○ で囲み、○ の中に①～③の番号を記入しなさい。また、それぞれの誤っている理由と改善策を記述しなさい。

〔設問2〕 図Bにおいて、リバーシリターンとなるように配管系統図を修正しなさい。（不要となる部分は  のように記入する。）
また、リバーシリターンを用いる理由を記述しなさい。



図A（排水・通気配管系統図）



図B（空調配管系統図）

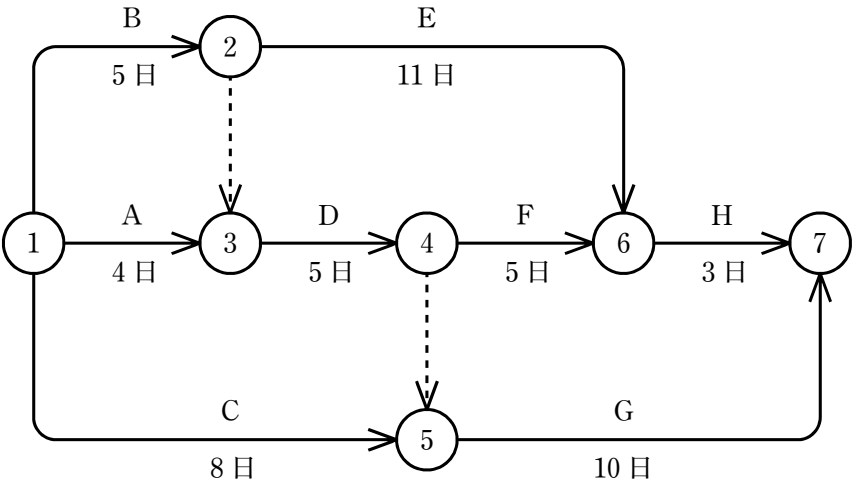
問題 No. 2 と No. 3 の 2 問題のうちから 1 問題を選択し、解答は別紙解答用紙に記入してください。選択した問題は、選択欄に○印を記入してください。

【No. 2】 中央熱源方式の空気調和設備（自動制御設備を含む）の総合試運転において、確認・調整すべき事項を 4 つ解答欄に具体的に記述しなさい。

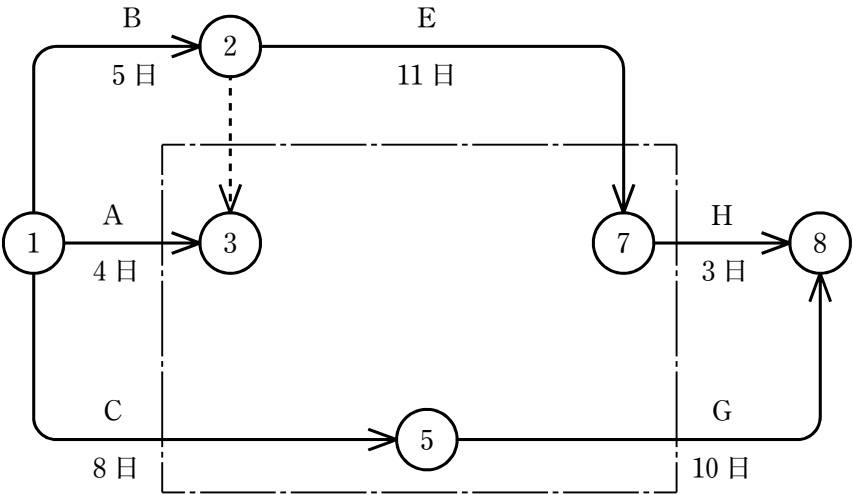
【No. 3】 高置水槽方式の給水設備の総合試運転において、確認・調整すべき事項を 4 つ解答欄に具体的に記述しなさい。

問題 No. 4 と No. 5 の 2 問題のうちから 1 問題を選択し、解答は別紙解答用紙に記入してください。選択した問題は、選択欄に○印を記入してください。

【No. 4】 図に示すネットワーク工程表において、次の設問の答えを解答欄に記入しなさい。



- 〔設問 1〕 所要工期は何日か。
- 〔設問 2〕 開始 7 日後に、作業 D の作業期間が 1 日短縮され、イベント④の後で作業 F の前に作業 I（4 日）が追加された。このとき、下図の一点鎖線で囲んだ部分の変更後のネットワーク工程表を完成させなさい。



- 〔設問 3〕 変更後のクリティカルパスを示しなさい。
- 〔設問 4〕 変更後、イベント⑤の最遅完了時刻は、何日か。
- 〔設問 5〕 変更後の工期を、従来の工期内で完了するには作業をどのように行えばよいか。

【No. 5】 労働安全衛生に関する(1)～(5)の文中、 内に当てはまる「労働安全衛生法」上に定められている数値又は用語を解答欄に記入しなさい。

- (1) 特定元方事業者は、下請を含めた現場の労働者の数が、常時 A 人以上の建築現場には、統括安全衛生責任者を選任し、その者に元方安全衛生管理者の指揮をさせるとともに、協議組織の設置、作業間の連絡調整、作業場所の巡視などの事項を統括管理させなければならない。
- (2) 事業者は、高さ B m 以上の高所から物体を投下するときは、適当な投下設備を設け、労働者の危険を防止するための措置を講じなければならない。
- (3) 事業者は、明り掘削の作業を行う場合において、運搬機械等が、労働者の作業箇所に後進して接近するとき、又は転落するおそれのあるときは、 C 者を配置し、その者にこれらの機械を C させなければならない。
- (4) 事業者は、高さが D m 以上の箇所で作業を行うときは、当該作業を安全に行うために必要な照度を保持しなければならない。
- (5) 事業者は、 E の切りばり又は腹おこしの取付け又は取りはずしの作業については、 E 作業主任者を選任し、その者に当該作業に従事する労働者の指揮その他の厚生労働省令で定める事項を行わせなければならない。

問題 No. 6 は必須問題です。必ず解答してください。解答は別紙解答用紙に記入してください。

【No. 6】 あなたが経験した管工事のうちから、代表的な工事を1つ選び、次の設問の答えを解答欄に記入しなさい。

〔設問1〕 その工事につき、次の事項について記述しなさい。

- (1) 工事件名
- (2) 工事場所
- (3) 設備工事概要
- (4) 現場での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に当たり「工程管理」上、あなたが特に重要と考えた事項を1つあげ、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。

- (1) 特に重要と考えた事項
- (2) とった措置又は対策

〔設問3〕 上記工事を施工するに当たり「材料・機器の現場受入検査」において、あなたが特に重要と考えて実施した検査内容を1つ簡潔に記述しなさい。

- (1) 特に重要と考えて実施した検査内容