

平成 27 年度 2 級管工事施工管理技術検定 実地試験問題

次の注意をよく読んでから解答してください。

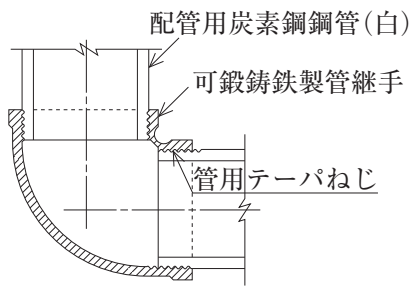
【注 意】

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. 問題番号 No. 1 は必須問題です。必ず解答してください。
問題番号 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。
問題番号 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。
問題番号 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. 解答は、鉛筆又はシャープペンシルで記入してください。
7. 選択問題は、指定数を超えて解答した場合、減点となりますから十分注意してください。
8. 解答を訂正する場合は、プラスチック製消しゴムできれいに消してから訂正してください。
9. 問題用紙の余白は、計算等に使用して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。
10. 解答用紙を必ず試験監督者に提出後、退席してください。
解答用紙は、いかなる場合でも持ち帰りできません。
11. この試験問題は、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、持ち帰りできません。

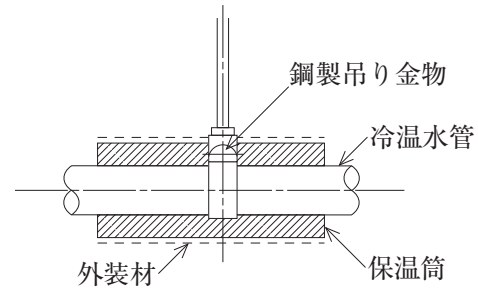
問題番号 No. 1 は必須問題です。必ず解答してください。解答は別紙解答用紙に記入してください。

【No. 1】 (1)~(5)に示す図について、**適当なものには○、適当でないものには×**を解答欄の正誤欄に記入し、×とした場合には、理由又は改善策を記述しなさい。

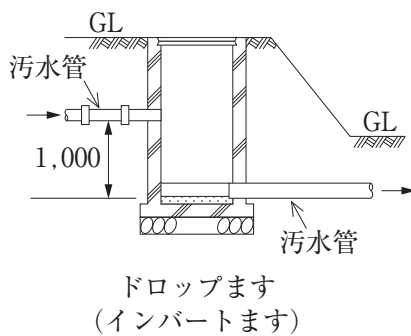
(1) 排水管に用いたねじ込み式継手



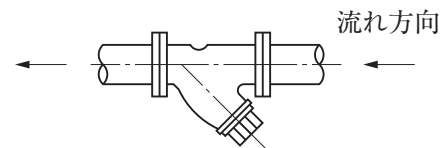
(2) 冷温水管吊り・保温要領



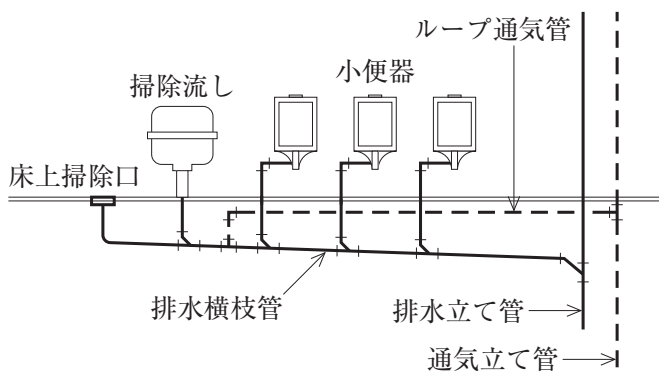
(3) ドロップますと屋外配管図



(4) Y形ストレーナーの取付要領図



(5) 排水・通気管の配管要領



問題番号 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、解答用紙の選択欄に○印を記入してください。

【No. 2】 パッケージ形空気調和機を据え付ける場合の施工上の留意事項を、4 つ解答欄に具体的かつ簡潔に記述しなさい。

ただし、コンクリート基礎、機器搬入、冷媒配管の施工、工程管理及び安全管理に関する事項は除く。

【No. 3】 敷地内に給水管を埋設する場合の施工上の留意事項を、4 つ解答欄に具体的かつ簡潔に記述しなさい。

ただし、管材の選定、管の切断、工程管理及び安全管理に関する事項は除く。

問題番号 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、解答用紙の選択欄に○印を記入してください。

【No. 4】 ある建物にパッケージ形空気調和機を設置する空気調和設備工事の作業(日数、工事比率)は以下のとおりである。

次の設問 1～設問 5 の答えを解答欄に記入しなさい。

〔空気調和設備工事の作業〕

屋外機設置(3日、30%)

屋内機設置(4日、20%)

気密試験(真空引きを含む)(2日、10%)

試運転調整(2日、10%)

配管(渡り配線を含む)(4日、20%)

保温(2日、10%)

〔施工条件〕

- ① パッケージ形空気調和機の屋内機は床置形、配管は露出配管とし、屋内機設置後に実施する。
- ② 並行作業はしないものとする。
- ③ 工事は最速で完了させるものとする。
- ④ 土曜・日曜日は現場の休日とする。

〔設問 1〕 バーチャート工程表の作業名欄に、空気調和設備工事の作業を作業順に並べ替えて記入しなさい。

ただし、作業名の括弧内は記入を要しない。

〔設問 2〕 バーチャート工程表を完成させなさい。

〔設問 3〕 予定累積出来高曲線を記入し、各作業の完了日ごとに累積出来高の数字を記入しなさい。ただし、各作業の出来高は、作業日数内において均等とする。

〔設問 4〕 空気調和設備工事の所要工期は何日か。

〔設問 5〕 ネットワーク工程表が、バーチャート工程表に比べ優れている点を、簡潔に記述しなさい。

作業名	工事比率 (%)	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	累積比率 (%)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
屋外機設置	30	[Bar]																									100	
屋内機設置	20																											90
																												80
																												70
																												60
																												50
																												40
																												30
																												20
																												10
																												0

バーチャート工程表

【No. 5】 次の設問1及び設問2の答えを解答欄に記入しなさい。

〔設問1〕 建設工事現場における労働安全衛生に関する文中、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を解答欄に記入しなさい。

- (1) 事業者は、架設通路については、こう配をA度以下としなければならない。
ただし、階段を設けたもの又は高さが2 m未満で丈夫な手掛を設けたものはこの限りでない。
- (2) 事業者は、高さがB 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必要な照度を保持しなければならない。

〔設問2〕 建設工事現場における労働安全衛生に関する文中、内に当てはまる「労働安全衛生法」上に定められている用語又は数値を選択欄から選び、解答欄に記入しなさい。

- (3) 事業者は、掘削面の高さが2 m以上となる地山の掘削（ずい道及びたて坑以外の坑の掘削を除く。）の作業を行う場合は、Cを選任しなければならない。
- (4) 事業者は、屋内に設ける通路については、通路面から高さD m以内に障害物を置いてはならない。
- (5) 事業者は、つり上げ荷重1トンの移動式クレーンの運転（道路上を走行させる運転を除く。）の業務は、都道府県労働局長の当該業務に係る免許を受けた者又は都道府県労働局長の登録を受けた者が行う当該業務に係るEを修了した者その他厚生労働省令で定める資格を有する者でなければ、当該業務に就かせてはならない。

選択欄

1.5、1.8、2.0、
安全管理者、作業主任者、作業責任者、
特別の教育、技能講習、安全研修

問題番号 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1～設問3の答えを解答欄に記述しなさい。

〔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〔例：○○ビル（◇◇邸）□□設備工事〕
- (2) 工事場所〔例：○○県◇◇市〕
- (3) 設備工事概要〔例：工事種目、工事内容（主な機器・材料等）、建物の階数・延べ面積等〕
- (4) 現場でのあなたの立場又は役割

〔設問2〕 上記工事を施工するにあたり「**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。