

平成 19 年度 2 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。

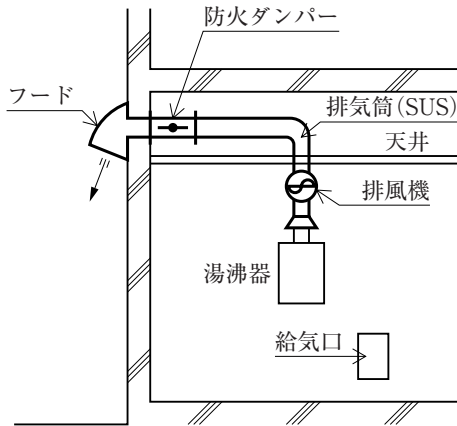
〔注 意〕

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。
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（15 時 40 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。

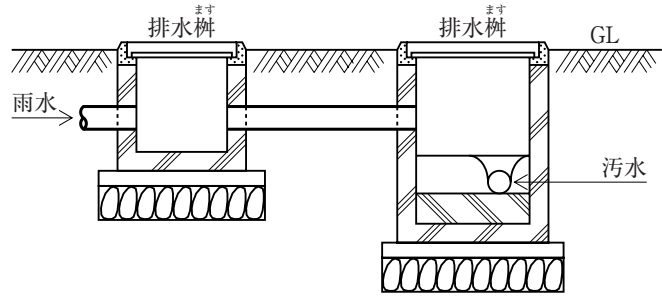
問題 No. 1 は必須問題です。必ず解答してください。解答は別紙解答用紙に記入してください。

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

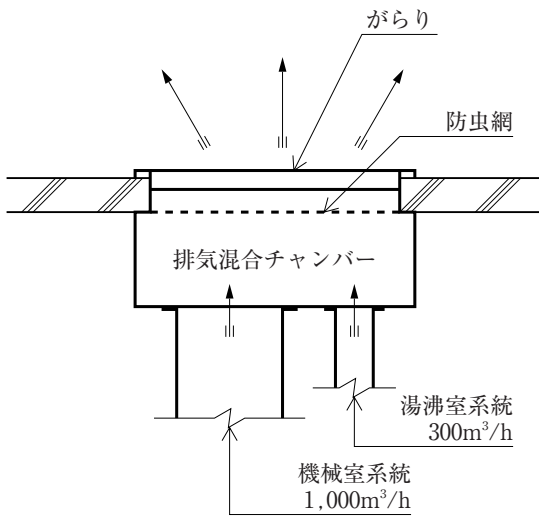
(1) 湯沸器取付要領図



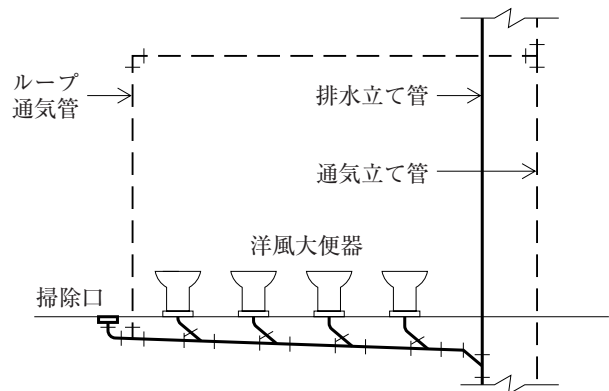
(2) 埋設排水配管図



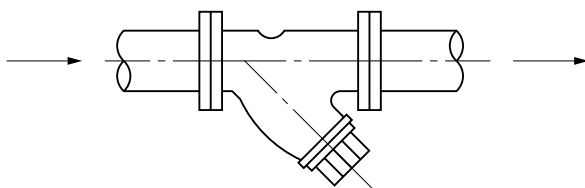
(3) 排気混合チャンパー廻り要領図



(4) ループ通気管図



(5) Y形ストレーナーの取付要領 (方向) 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】 事務所ビルの機械室に、空調用渦巻ポンプを据え付ける場合の留意事項を 4 つ解答欄に簡潔に記述しなさい。

ただし、工程管理及び安全管理に関する事項は除く。

【No. 3】 事務所ビルの敷地内に、排水管（硬質ポリ塩化ビニル管）を埋設施工する場合の留意事項を 4 つ解答欄に簡潔に記述しなさい。

ただし、管の切断及び接合に関する事項、工程管理及び安全管理に関する事項は除く。

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】 ある工事の作業（日数、工事比率%）は以下のとおりである。次の設問の答えを解答欄に記入しなさい。

ただし、作業は土曜・日曜日に行わないものとし、機器据付けは、配管の作業と共に開始し、接続・器具取付けは保温の終了と共に終了し、先行する作業の終了後、すぐに次の作業に着手するものとする。

準備（2日、2%）、墨出し（吊り・支持架台）（3日、6%）、機器据付け（3日、24%）、水圧試験（2日、6%）、接続・器具取付け（2日、9%）、配管（6日、30%）、保温（4日、16%）、試運転調整（3日、6%）、後片づけ（1日、1%）

〔設問 1〕 作業名を作業順に表の上欄から記入しなさい。

〔設問 2〕 バーチャート工程表を作成しなさい。

〔設問 3〕 出来高累積曲線を記入し、各作業の開始及び完了日ごとに出来高累計の数字を記入しなさい。ただし、各作業の一日ごとの出来高は均等とする。

〔設問 4〕 進捗曲線（出来高累積曲線）が、その形状からよく呼ばれる別名を記入しなさい。

作業名	工事比率% 月	月																															累積比率% %	
		日	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	26	27	28	29	30		31
		曜日	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	金	土	日	月	火	水	
準備	2																																	100
墨出し	6																																	90
																																		80
																																		70
																																		60
																																		50
																																		40
																																		30
試運転調整	6																																20	
後片づけ	1																																10	
																																		0

【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〕 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、作業所内で使用する脚立については、脚と水平面の角度をA度以下とし、折りたたみ式のものにあつては角度を確実に保つための金具等を備えたものとしなければならない。
- (2) 事業者は、足場（一側足場を除く）における高さB m以上の作業場所に設ける作業床で、墜落等の危険がある箇所には高さ、75 cm以上の手すり等を設けなければならない。

〔設問2〕 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を選択欄から選び、解答欄に記入しなさい。

- (1) 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Cさせなければならない。
- (2) 事業者は、地山の崩壊又は土石の落下により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、地山を安全なDとし、落下のおそれのある土石を取り除き、又は擁壁、土止め支保工等を設けなければならない。
- (3) 建設業を行う事業者は、常時10人以上50人未満の労働者を使用する事業場には、Eを選任しなければならない。

選択欄

監視、警備、誘導、
掘削、こう配、高さ、
安全衛生管理者、安全衛生推進者、安全管理者、衛生管理者

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述してください。

【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：設備の工事種目、規模等、建物の構造、階数、延べ面積〕
- (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「**安全管理**」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