

## 平成 17 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〕

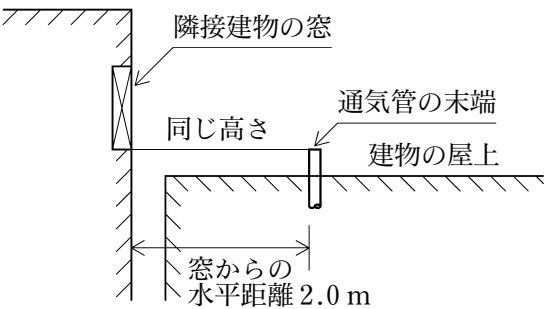
1. これは実地試験問題です。表紙とも 4 枚 6 問題あります。
2. 解答用紙に試験地、受験番号、氏名を間違いのないように記入してください。
3. 問題 No. 1 は必須問題です。必ず解答してください。  
問題 No. 2 と No. 3 の 2 問題のうちから 1 問題を選択し、解答してください。  
問題 No. 4 と No. 5 の 2 問題のうちから 1 問題を選択し、解答してください。  
問題 No. 6 は必須問題です。必ず解答してください。  
以上の結果、全部で 4 問題を解答することになります。
4. 解答は別紙解答用紙の所定の解答欄に記入してください。
5. 選択した問題は、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. この試験問題は、試験終了時刻（15 時 30 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。

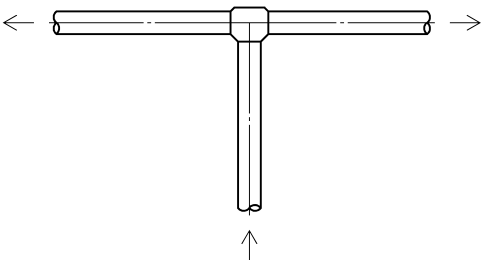
【No. 1】 次の設問1及び設問2の答えを解答欄に記入しなさい。

〔設問1〕 図(1)～(4)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、×とした場合は、その理由又は改善策を記述しなさい。

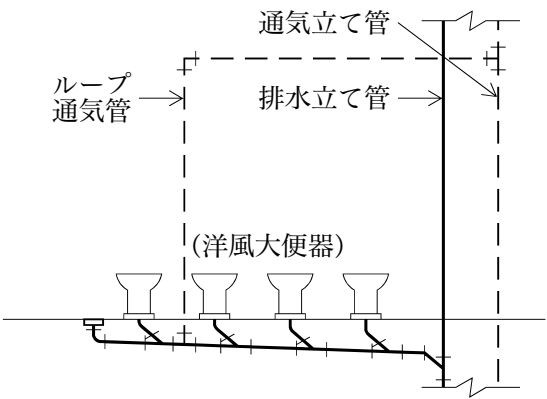
(1) 通気管末端の開口位置



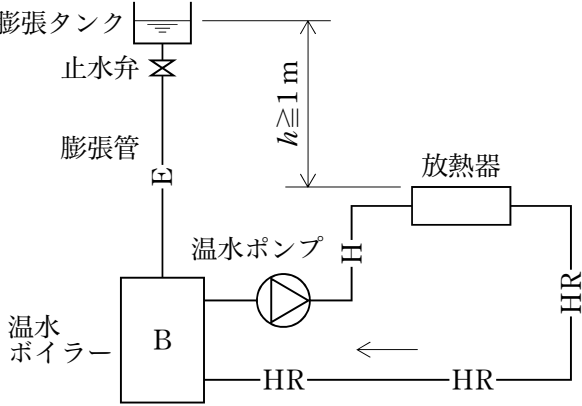
(2) 給水管の分岐 (矢印は水の流れる方向を示す。)



(3) ループ通気管図

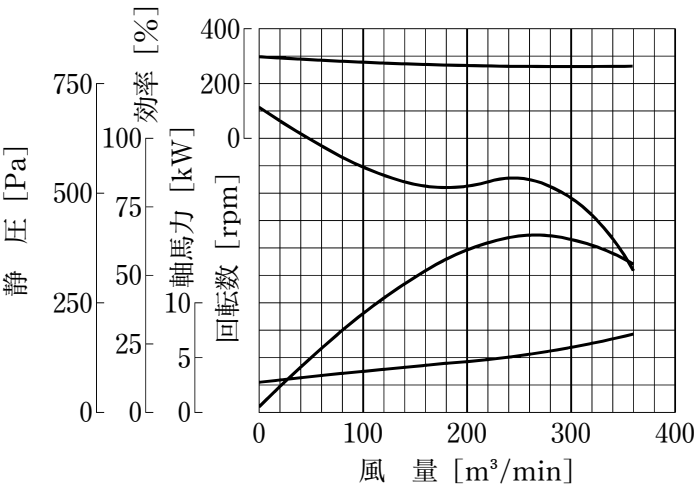


(4) 温水配管系統図



〔設問2〕 図は多翼送風機の特性曲線である。風量が  $300 \text{ m}^3/\text{min}$  の時の静圧を静圧曲線上に ● で示しなさい。

多翼送風機の特性曲線



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】 機器をコンクリート基礎に据え付ける場合に、基礎の施工及び機器の据付けについて留意すべき事項を 4 つ解答欄に簡潔に記述しなさい。

ただし、工程管理、安全管理、運搬に関する事項は適切に行われるものとする。

【No. 3】 事務所ビルで給排水衛生設備工事の完成検査を受ける場合に、用意しておく図書（書類）名を 4 つ解答欄に記入しなさい。

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】 ある建築物の中間階の便所の衛生設備工事（洋風大便器、ストール小便器、洗面器などの据付け、配管）についての横線式工程表（バーチャート）において、次の設問の答えを解答欄に記入しなさい。

作業（日数、工事比率％）は、墨出し・吊り金物取付け（2 日、3％）、水圧試験（2 日、6％）、配管（5 日、32％）、保温（2 日、15％）、建築タイル仕上げ等（建築）工事（3 日、0％）、建築工事の養生（5 日、0％）、器具取付け（2 日、40％）、調整（2 日、2％）、清掃・後かたづけ（1 日、2％）に区分し、先行する作業の終了後、次の作業を行い、並行作業は行わないものとする。

ただし、建築工事の養生は土曜・日曜日を使用できるものとし、それ以外の作業は土曜・日曜日に行わないこととする。

- 〔設問 1〕 横線式工程表（バーチャート）の作業名欄に、未記入の作業（水圧試験、配管、保温）を作業順に、記入しなさい。
- 〔設問 2〕 横線式工程表（バーチャート）を完成させなさい。
- 〔設問 3〕 予定累積曲線を完成させなさい。記入に際し、作業完了ごとに累積出来高比率を曲線の左上に記入しなさい。
- 〔設問 4〕 着工が 2 日遅れた場合、当初工期で終わらせるには、作業を何日短縮する必要があるか記入しなさい。
- 〔設問 5〕 満水試験継手を設けていない場合に、満水試験をする方法を述べなさい。

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	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	木	金	
墨出し・吊り金物取付け	3																																100	
																																	90	
																																	80	
																																	70	
																																	60	
建築タイル仕上げ等	0																																50	
建築工事の養生	0																																40	
器具取付け	40																																30	
調 整	2																																20	
清掃・後かたづけ	2																																10	
																																	0	

【No. 5】 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又は用語を選択欄から選び、解答欄に記入しなさい。

- (1) 建設現場で使用する移動はしごは、丈夫な構造で材料は著しい損傷、腐食等がなく、幅は  A cm 以上あり、すべり止め装置の取付けその他転位を防止するために必要な措置を講じなければならない。
- (2) 足場（一側足場<sup>ひとかわ</sup>を除く。）における高さ 2 m 以上の作業場所に設ける作業床は、幅  B cm 以上とし、床材間のすき間は、3 cm 以下としなければならない。
- (3) 勾配<sup>こう</sup>が  C 度をこえる架設通路には、踏さんその他のすべり止めを設けなければならない。
- (4) 吊り上げ荷重が 1 トン以上のクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛けの業務は、 D を修了した者、職業能力開発促進法による玉掛け科の訓練を修了した者、又は、その他厚生労働大臣が定める者でなければ当該業務に就かせてはならない。
- (5) 掘削面の高さが 2 m 以上となる地山の掘削（ずい道及びたて抗以外の抗の掘削を除く。）を行う場合は、 E を選任しなければならない。

選択欄

10、15、20、25、30、40、50、  
特別の教育、安全教育、技能講習、  
作業主任者、安全管理者、主任技術者

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「品質管理」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「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