

## 平成 20 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述してください。

【No. 1】 次の設問の答えを解答欄に記述しなさい。

〔設問 1〕 (1)の機材について、その使用場所又は使用目的を記述しなさい。

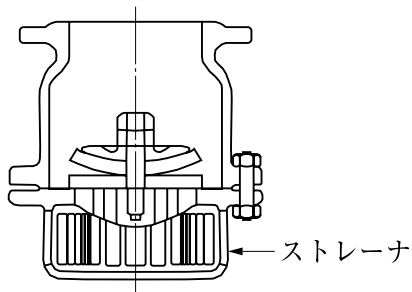
〔設問 2〕 (2)の機材について、その使用場所又は使用目的を記述しなさい。

〔設問 3〕 (3)の機材について、その設置箇所を記述しなさい。

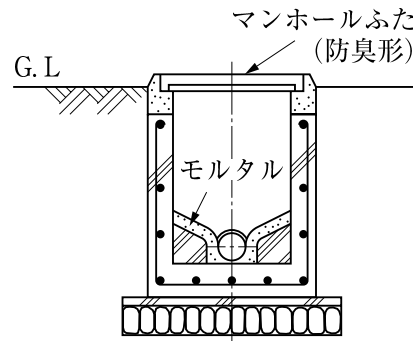
〔設問 4〕 (4)の機材について、その使用目的を記述しなさい。

〔設問 5〕 (5)の機材について、その名称又は用途を記述しなさい。

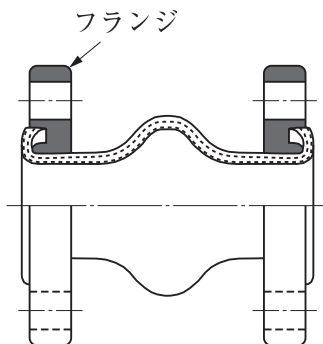
(1) フート弁



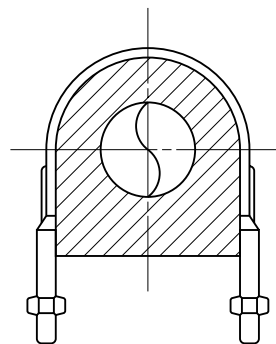
(2) インバート<sup>ます</sup>樹



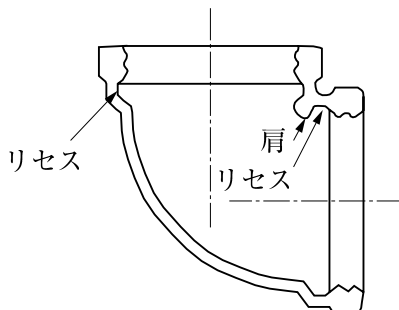
(3) 合成ゴム製防振継手



(4) 合成樹脂支持受け付きUバンド



(5) 継手



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述してください。選択した問題は、**選択欄**に○印を記入してください。

**【No. 2】** 事務所ビルの屋上機械室に、呼び番号 4 の多翼送風機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】** 事務所ビルの屋内に、給水管（塩ビライニング鋼管（ねじ接合））を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 2 階建て建物の工事の作業（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、①先行する作業と後続する作業は、並行作業できない。
- ②同一作業の 1 階と 2 階の作業は、並行作業できない。
- ③同一作業は、1 階の作業が終了後、すぐに 2 階の作業に着手できる。
- ④工事はできる限り早く終了させるものとし、土曜日、日曜日等の休日は考慮しない。

準備（2 日、2％）を除く作業は、**階ごとに**、墨出し（吊り・支持金物）（2 日、2％）、水圧・満水試験（2 日、4％）、配管（5 日、20％）、保温（3 日、9％）、水栓及び器具取付け（3 日、12％）、調整（2 日、2％）とする。

〔設問 1〕 横線式工程表（バーチャート工程表）の作業名欄に、作業名を作業順に並べ替えて記入しなさい。

〔設問 2〕 横線式工程表（バーチャート工程表）を作成しなさい。  
（バーの下に作業区分（1 F、2 F）を記入する。）

〔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、各作業の出来高は作業日数内において均等とする。

〔設問 4〕 ネットワーク工程表に対する横線式工程表（バーチャート工程表）の利点を簡潔に記述しなさい。

作業名	工事比率％	日																									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		
準備	2	■																									100	
墨出し	4			■ 1F					■ 2F																		90	
																											80	
																											70	
																											60	
水栓及び器具取付け	24														■ 1F						■ 2F							50
調整	4																		■ 1F					■ 2F			40	
																											30	
																											20	
																											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、足場（一側足場を除く。）における高さ2 m以上の作業場所に設ける作業床で、墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある箇所には、高さA cm以上の手すり等を設けなければならない。
- (2) 建設現場で使用する移動はしごは、著しい損傷、腐食等がない材料を使用した丈夫な構造で、その幅はB cm以上とし、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。

〔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) 事業者は、つり上げ荷重が1トン未満のクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛けの業務に労働者をつかせるときは、当該労働者に対し、当該業務に関する安全のためのCを行わなければならない。
- (2) 事業者は、屋内に設ける通路について、通路面から高さD m以内に障害物を置いてはならない。
- (3) 事業者は、型わく支保工の組立て又は解体の作業を行う場合にはEを選任しなければならない。

選択欄

特別の教育、安全教育、技能講習、  
1.5、1.8、2、  
専門技術者、作業主任者、安全管理者

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「**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