

平成 28 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 1 は必須問題です。必ず解答してください。
問題 2 と問題 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 4 と問題 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 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. この問題用紙の余白は、計算等に使用しても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、退室してください。
解答用紙は、いかなる場合でも持ち帰りできません。
11. 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。

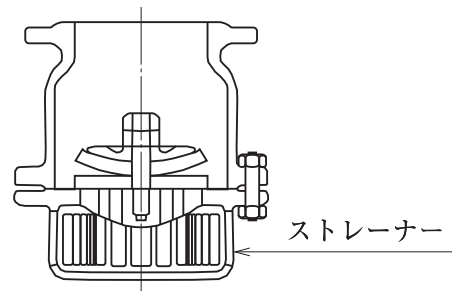
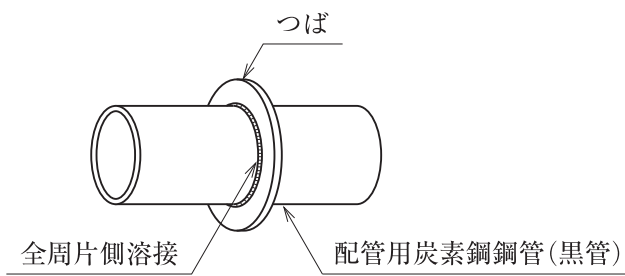
問題1は必須問題です。必ず解答してください。解答は解答用紙に記述してください。

【問題1】 次の設問1及び設問2の答えを解答欄に記述しなさい。

〔設問1〕 (1)及び(2)に示す各図について、使用場所又は使用目的を記述しなさい。

(1) つば付鋼管スリーブ

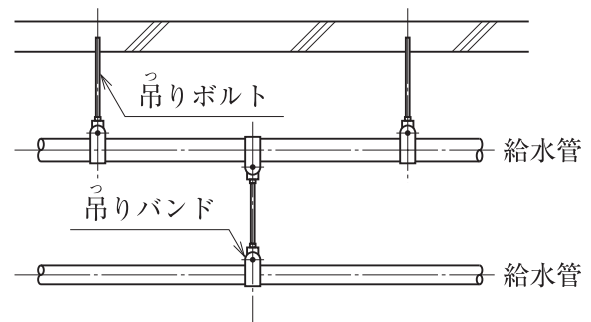
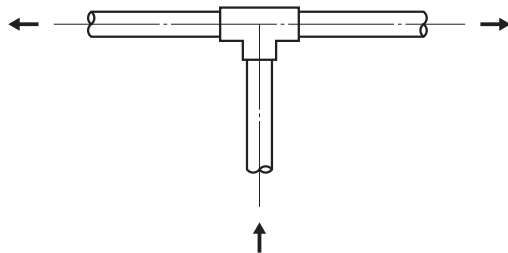
(2) フート弁



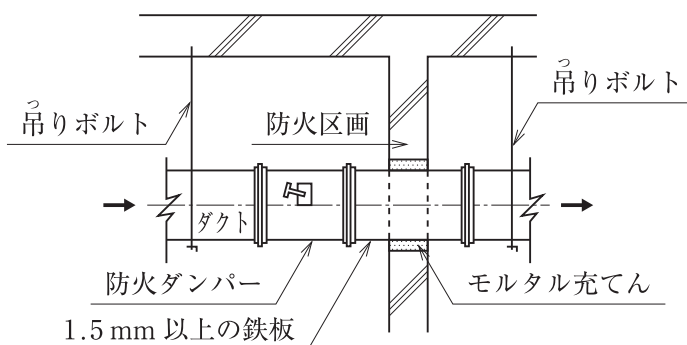
〔設問2〕 (3)～(5)に示す各図について、**適当なものには○、適当でないものには×**を正誤欄に記入し、×とした場合には、理由又は改善策を記述しなさい。

(3) 給水管の分岐方法 (矢印は水の流れる方向を示す)

(4) 配管の支持方法



(5) 防火ダンパー取付け要領



問題2と問題3の2問題のうちから1問題を選択し、解答は解答用紙に記述してください。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。

【問題2】 パッケージ形空気調和機におけるドレン配管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3】 壁付き手洗器や、洗面器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、搬入、工程管理及び安全管理に関する事項は除く。

問題 4 と問題 5 の 2 問題のうちから 1 問題を選択し、解答は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。

【問題 4】 ある建築物の給排水衛生設備工事の作業名、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。

〔給排水衛生設備工事の作業〕

作業名	作業日数	工事比率
準備	2 日	5 %
墨出し	3 日	5 %
器具取付け	3 日	15 %
器具の調整	2 日	5 %
試験（水圧・満水）	2 日	10 %
配管	5 日	40 %
保温	3 日	20 %

〔施工条件〕

- ① 並行作業はしないものとする。
- ② 工事は最速で完了させるものとする。
- ③ 土曜・日曜日は現場の休日とする。

〔設問 1〕 図－1 の作業名欄に、給排水衛生設備工事の作業名を、作業順に並べ替えて記入しなさい。

〔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〕 全体工事を出来高累計曲線で管理する曲線式工程表では、許容される範囲において、最も早く施工が完了したときの限界を上方許容限界曲線、最も遅く施工が完了したときの限界を下方許容限界曲線というが、この両曲線を、上下の曲線に挟まれた部分の形状から何と呼ぶか記入しなさい。

〔設問 5〕 図－2 に示すような各作業の完了時点を 100 % として横軸にその達成度を取り、現在の進行状態を棒グラフで示す工程表の名称を記入しなさい。

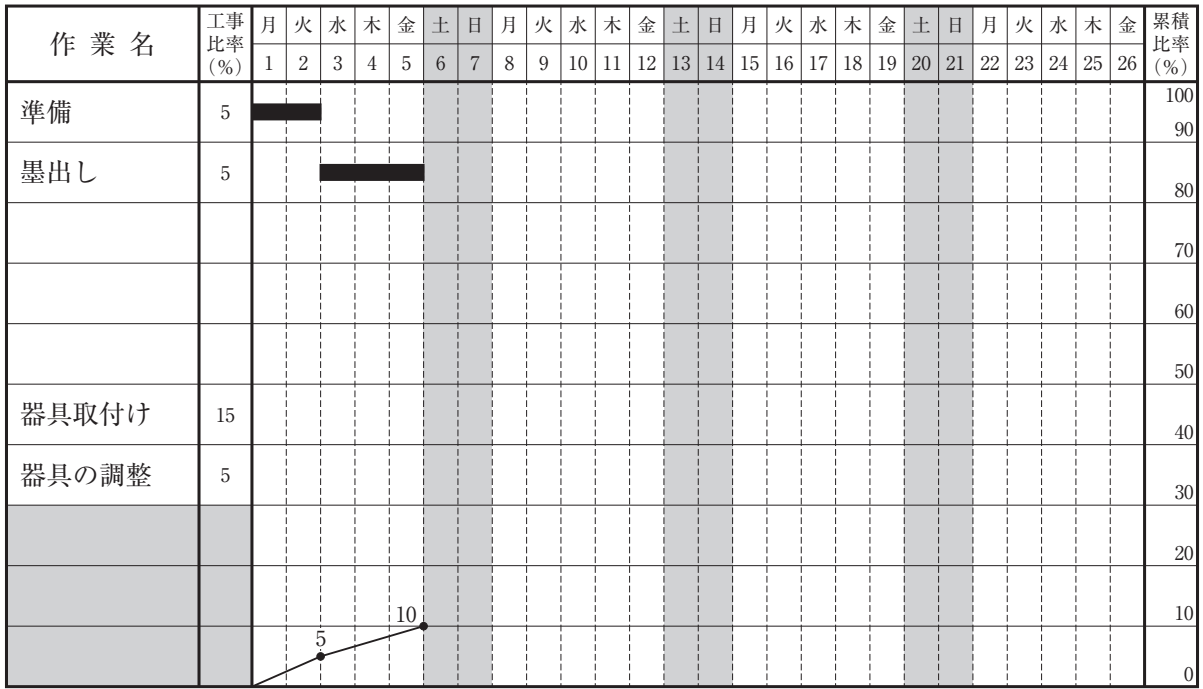


図-1 バーチャート工程表

(○年□月◇日)

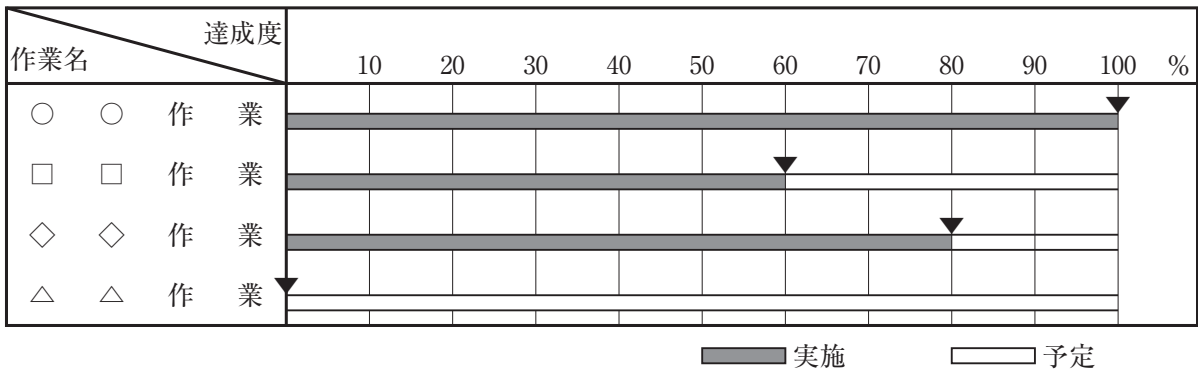


図-2

【問題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記入しなさい。

- (1) 事業者は、高さがA m以上の箇所で作業を行う場合において、労働者に安全帯等を使用させるときは、安全帯等を安全に取り付けるための設備等を設けなければならない。
- (2) 事業者は、可燃性ガス及び酸素を用いて行う金属の溶接作業に使用するガス等の容器の温度を、B度以下に保たなければならない。

〔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を選択欄から選びなさい。

- (3) 事業者は、石綿等が使用されている建築物の解体等の作業に係る業務に労働者を就かせるときは、当該労働者に対し、当該業務に関する衛生のためのCを行わなければならない。
- (4) 事業者は、明り掘削の作業を行う場合において、運搬機械等が転落するおそれのあるときは、D者を配置し、その者にこれらの機械をDさせなければならない。
- (5) 事業者は、型枠支保工の組立て作業については、当該作業に従事する労働者の指揮などを行わせるために、Eを選任しなければならない。

選択欄

安全講習、技能講習、特別の教育、
監視、警備、誘導、
作業主任者、主任技術者、専門技術者

問題 6 は必須問題です。必ず解答してください。解答は解答用紙に記述してください。

【問題 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、機器の能力・台数等、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「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。

〔設問 3〕 上記工事を施工するにあたり「安全管理」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。