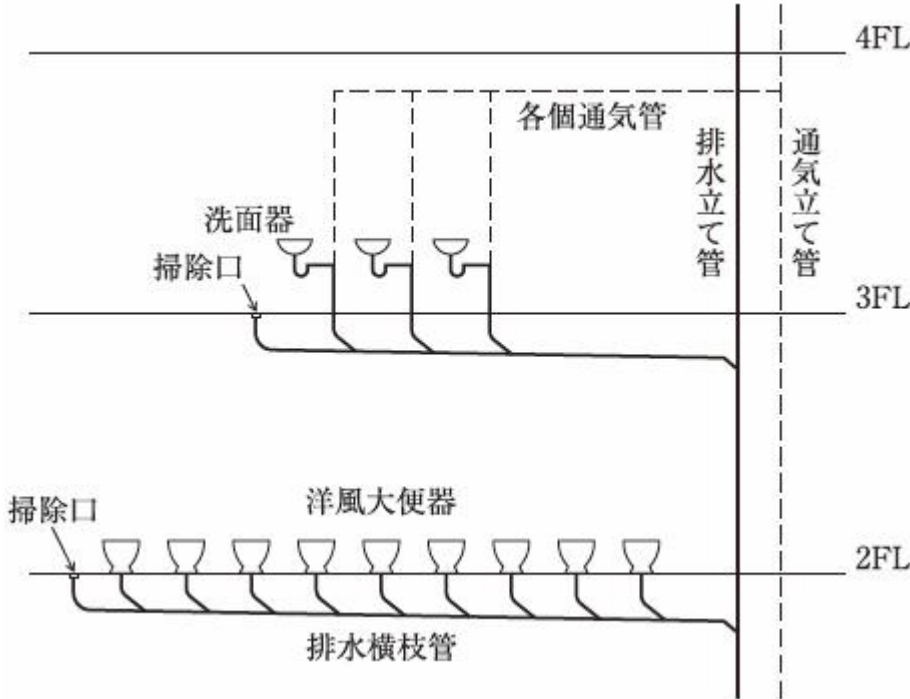


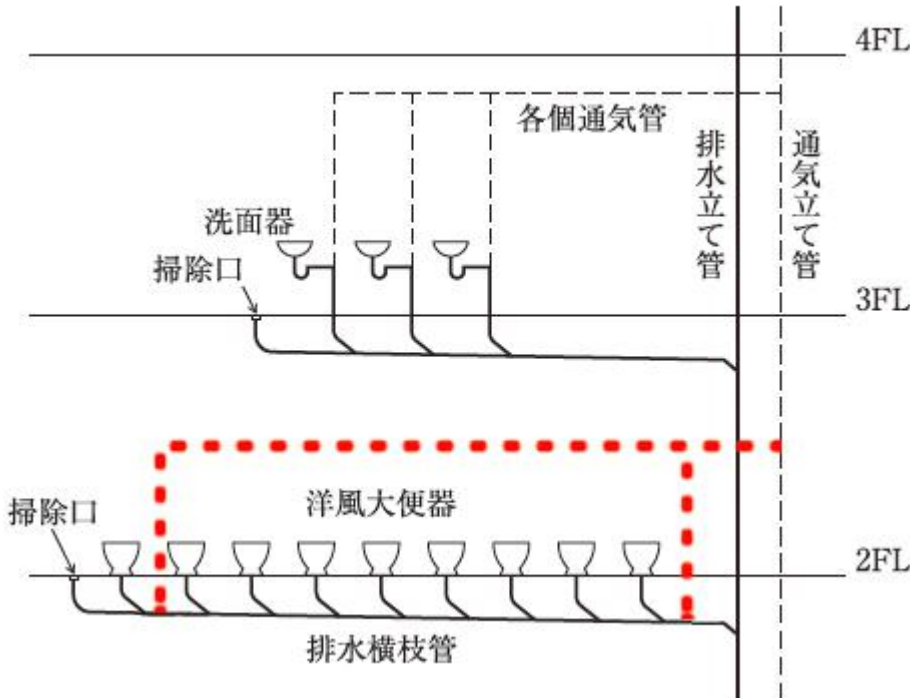
平成25年1級建築施工管理 実地試験(学科記述問題)

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〕 (1)に示す図について、2FLの排水横枝管からループ通気管を取り出し、通気立て管に接続しなさい。
また、逃し通気管をループ通気管に接続しなさい。



答え-



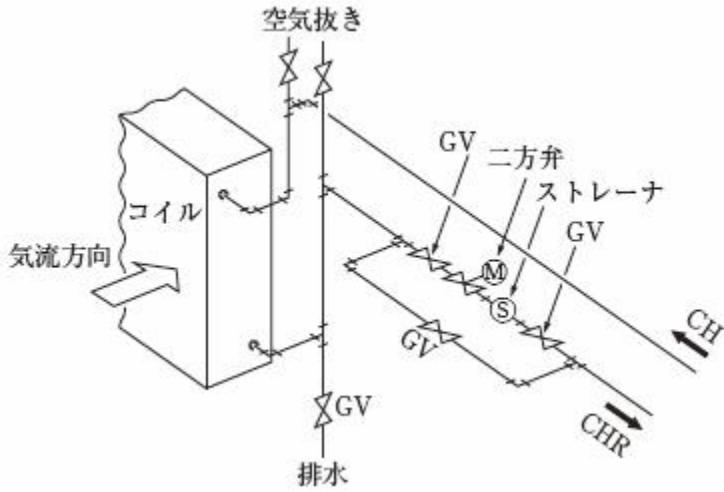
ループ通気管は最上流の取り付けした器具のすぐ下流から上方へ取り出す。

逃がし通気管は器具最下流からループ通気管へ接続する。

ループ通気管は、器具のあふれ線より150mm以上上部で横走りさせ、通気立て管へ接続する。

〔設問2〕 (2)～(5)に示す各図について、適切でない部分の改善策を具体的かつ簡潔に記述しなさい。

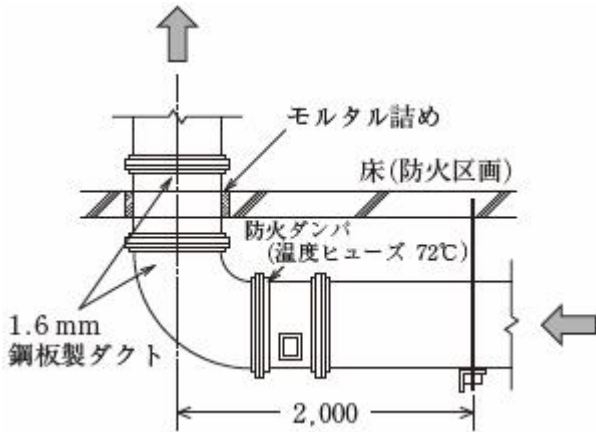
(2) 冷温水コイルまわりの配管要領



答え

冷温水配管の方法が逆である。

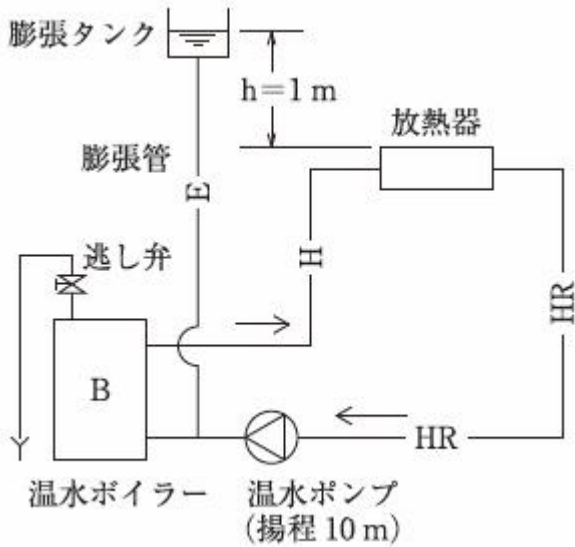
(3) 厨房系排気ダクトの施工要領



答え

ヒューズの温度は120℃のものを使用する。

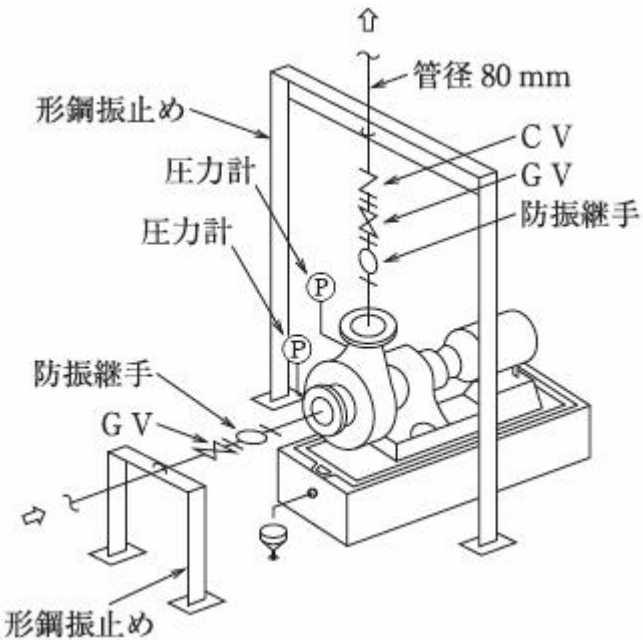
(4) 温水配管の系統図



答え

膨張管は温水ポンプの吸い込み側に接続する。排水側ではない。

(5) 床上式タンクにおける揚水ポンプまわりの施工要領



答え

吐出配管の防振継手の先、CV(逆止弁・チェック弁)、GV(ゲート弁)の要領で取り付け(逆になっている)

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 冷温水管を施工する場合の留意事項を4つ解答欄に具体的かつ簡潔に記述しなさい。ただし、現場受入れ検査、配管加工、工程管理及び安全管理に関する事項は除く。

答え

- 1 伸縮するので伸縮継手、又はスイベル継手を入れる。
- 2 管内に空気溜まりが発生しないようにする。
- 3 曲がり部にはベント管を使用する。
- 4 支持金物の腐朽防止のため、結露防止措置をする。
- 5 横走り管の頂部には空気抜き弁などを設置する。
- 6 熱膨張による膨張管又は逃がし管などを設置する。

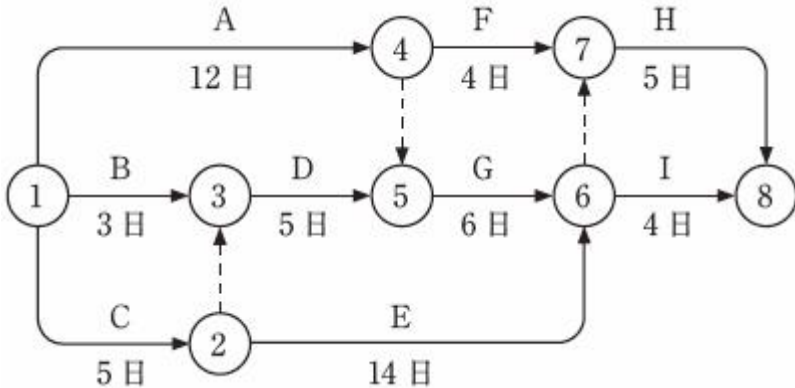
No 3 建物の汚物槽内に汚物用水中モータポンプを据え付け施工する場合の留意事項を4つ解答欄に具体的かつ簡潔に記述しなさい。ただし、現場受入れ検査、工程管理及び安全管理に関する事項は除く。

答え

- 1 ポンプピットの周囲及び底部からの間隔を200mm以上確保する。
- 2 ポンプの選定に際し、最大容量は最大排水量を上回るものを採用する。
- 3 ポンプに荷重がかからないように配慮する。
- 4 ポンプの設置位置は汚物流入位置から離して設ける。
- 5 ポンプの設置位置は点検・取替えの容易な場所とする。
- 6 ポンプ電源のケーブル接続は汚物槽の外で接続する。

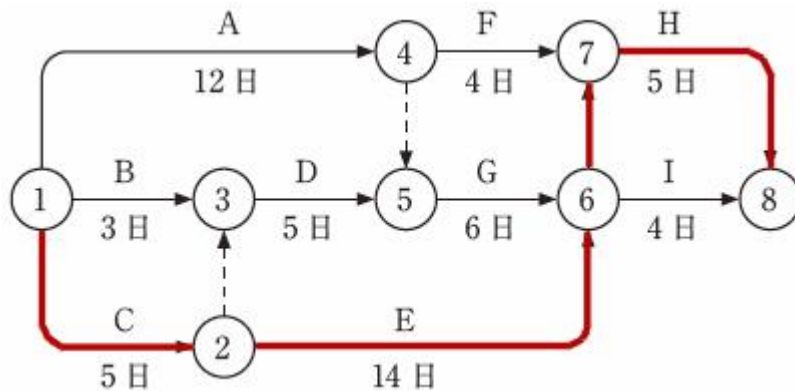
問題No. 4 とNo. 5 の2問題のうちから1問題を選択し、解答は別紙解答用紙に記入してください。
 選択した問題は、選択欄に印を記入してください。

No. 4 図に示すネットワーク工程表において、次の設問1～設問5の答えを解答欄に記入しなさい。



〔設問1〕 クリティカルパスを作業名で記入しなさい。

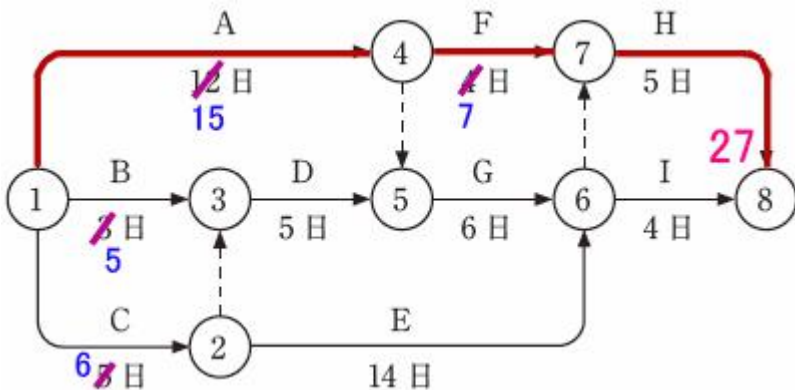
答え



C - E - H (5+14+5) で、24日となる。

〔設問2〕 工事着手後7日目に進行状況をチェックしたところ、作業Aは3日、作業Bは2日、作業Cは1日遅れていた。また、作業Fは更に3日必要なことが判明した。その他の作業の所要日数に変更はないものとして、当初の工期より工期は何日延長になるか示しなさい。

答え



変更箇所を考慮すると、A - F - H (15+7+5) となり、27日になる。

よって、27-24=3日となる。

〔設問3〕 設問2で進行状況をチェックした時点（7日目）において、工事着手後25日の工期で完成させるために短縮を考慮する必要があるルートを特定する方法を簡潔に記述しなさい。

答え

各作業ルートのトータルフロートより、工期が不足するルートやパスを見つけて検討する。

〔設問4〕 短縮を考慮する必要があるルートとその日数をすべて示しなさい。

答え

A－F－H（15+7+5）で、（27日）

A－G－H（15+6+5）で、（26日）

〔設問5〕 短縮を考慮する必要があるルートにおいて、短縮する作業名と短縮する日数をすべて示しなさい。ただし、短縮できる日数は各作業の30%以内、かつ、整数とし、現在施工中の作業は短縮できないものとする。

答え

Hで1日、Fで1日短縮させる。

（又は、F、G、Hそれぞれ1日短縮でも可）

解説

整数とし、現在施工中の作業は短縮できないので、Aは短縮できない。

よって、対象となる工期はF、G、Hとなる。

$F=7 \times 0.3 = 2.1$ （2日）

$H=5 \times 0.3 = 1.5$ （1日）

$G=6 \times 0.3 = 1.8$ （1日）

クリティカルパスはA－F－Hなので、FとHで2日短縮するが、Fで2日短縮させると、クリティカルパスがA－G－Hへ移るのでGでも1日短縮する必要がある。

Hはどちらのパスにもあるので1日短縮させ、Fも1日短縮させるべきである。

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用語又は数値を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）の業務につかせるときは当該労働者に対して、当該業務に対する安全のための A を行わなければならない。

(2) 事業者は、常時50人以上の労働者を使用する事業場において、安全委員会、衛生委員会又は安全衛生委員会を毎月1回以上開催し、その議事で重要なものに係る記録を作成して、これを B 年間保存しなければならない。

(3) 事業者は、石綿等を取り扱う作業については、 C 技能講習を修了した者のうちから、 C を選任し、その者に作業の方法を決定させ、労働者を指揮させなければならない。

(4) 事業者は、ボイラー室その他のボイラー設置場所に燃料を貯蔵するときは、これをボイラーの外側から D m（固体燃料にあっては1.2 m）以上離しておかななければならない。

ただし、ボイラーと燃料又は燃料タンクとの間に適当な障壁を設ける等防火のための措置を講じたときは、この限りでない。

答え

A=特別の教育

B=3

C=石綿作業主任者

D=2

注意

移動式クレーンの運転で、1 t 未満は特別教育、1 t 以上5 t 未満は技能講習、5 t 以上は運転士免許である。

〔設問2〕 建築工事現場全体の労働者数が常時80人の作業場所で、労働災害を防止するために、「労働安全衛生法」上、特定元方事業者が選任しなければならない者を2つ解答欄に記入しなさい。

ただし、特定元方事業者の労働者数は常時50人とする。

答え

統括安全衛生責任者

元方安全衛生管理者

衛生管理者

安全管理者

注意

総括安全衛生管理者は100人以上の事業所の場合に必要。

店社安全衛生管理者は50人未満の事業所の場合である。

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、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

(2) 工事場所

(3) 設備工事概要

(4) 現場での施工管理上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当たり「材料・機器の現場受入れ検査」上、あなたが特に重要と考えて実施した事項を簡潔に記述しなさい。

省略