第二次

令和8年度
2級管工事施工管理技術検定
第二次検定　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. これは第二次検定の試験問題で、表紙とも8枚あります。
   HBの鉛筆又はシャープペンシルで、解答用紙に試験地、受検番号、氏名を記入してください。
   （万年筆・ボールペンの使用は不可）
   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。

2. 問題1、問題2、問題3は全問解答してください。
   問題4と問題5のうちから1問を解答してください。（2問を解答すると減点）

3. 試験問題の漢字のふりがなは、問題文の内容に影響を与えないものとします。

4. この問題用紙の余白は、計算等に使用しても差し支えありません。

5. 解答用紙は、試験監督者に直接提出してから退室してください。いかなる場合でも持ち帰りできません。

6. 試験問題は、試験終了時刻（16時00分）まで在席した方で、希望者に限り持ち帰りを認めます。途中退室者は、持ち帰りできません。

この試験問題用紙は再生紙を使用しています。

問題1、問題2、問題3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。

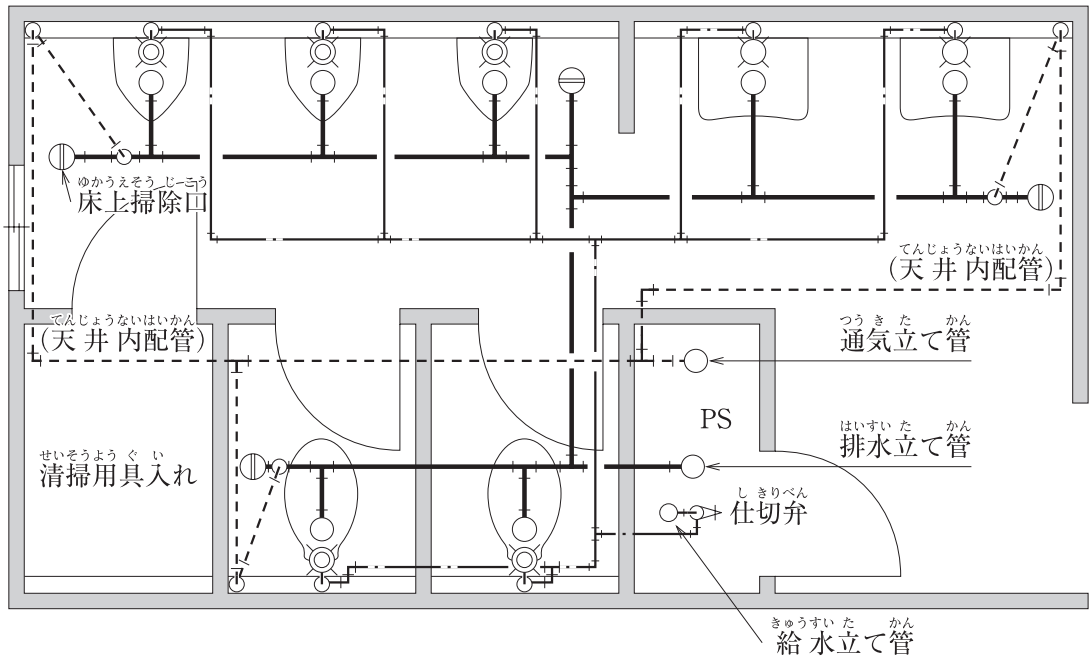
【問題1】 次の設問1～設問3の答えを解答欄に記述しなさい。

〔設問1〕 次の(1)～(5)の記述について、**適当な場合には○を、適当でない場合には×**を記入しなさい。

(1) 飲料用受水タンクのオーバーフロー管には、トラップを設ける。
(2) 汚水槽の通気管は、その他の排水系統の通気立て管を介して大気に開放する。
(3) 鋼管のねじ込み作業は、おねじ部分に塗布したペーストシール剤が硬化してからねじ込む。
(4) 防振装置付きの機器や地震力が大きくなる重量機器は、可能な限り低層階に設置する。
(5) 風量調整は、給排気口のシャッターや分岐部の風量調整ダンパーを全開にした後に行う。

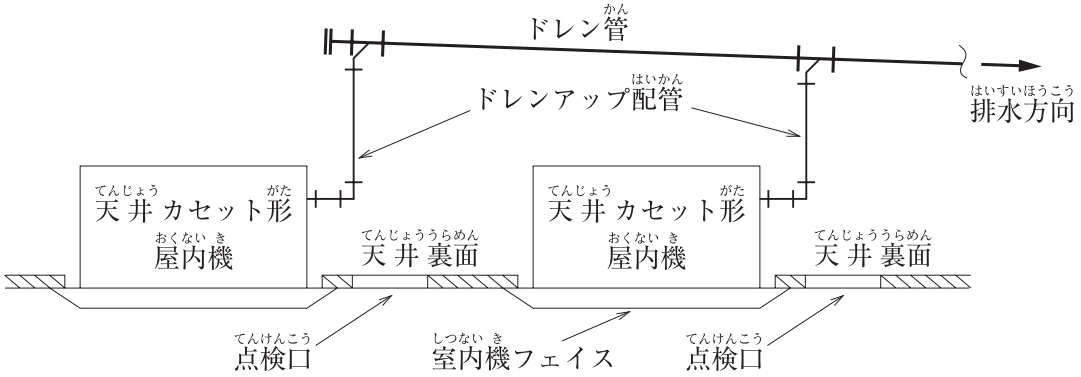
〔設問２〕　下図に示す中間階便所配管詳細図について、(1)～(3)の答えを解答欄に記述しなさい。
ただし、配管サイズに関する事項は除く。

(1)　給水配管図で修正すべき部分を答えなさい。
(2)　排水配管図で修正すべき部分を答えなさい。
(3)　通気配管図で修正すべき部分を答えなさい。

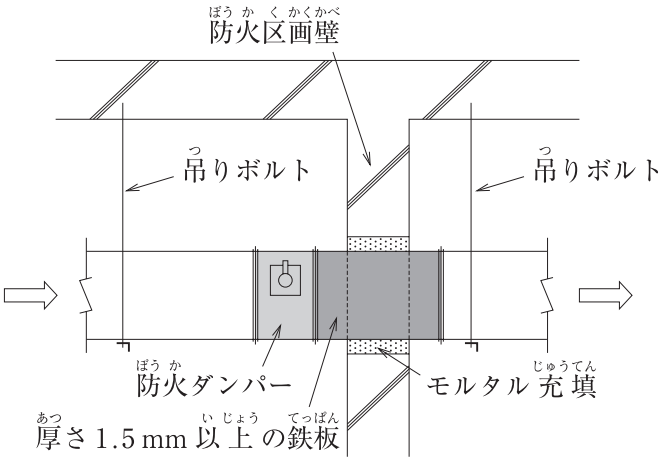


中間階便所配管詳細図

〔設問３〕 (1)及び(2)に示す図について、**適切でない部分**を解答欄に記述しなさい。



(1) マルチパッケージ形空気調和機 屋内機ドレン配管要領図
（吊りに関する部分は除く。）



(2) 防火ダンパー取付け要領図

【問題２】 新築工事（２階建て事務所）において、設備工事の作業が、下記の表及び施工条件のとき、次の設問１及び設問２の答えを解答欄に記述しなさい。

作業名	１階部分		２階部分	
	作業日数	工事比率	作業日数	工事比率
準備・墨出し	１日	１％	１日	１％
水圧試験	２日	２％	２日	２％
基礎打設	２日	４％	２日	４％
試運転調整	２日	４％	２日	４％
保温工事	２日	６％	２日	６％
機器搬入・据付	１日	15％	１日	15％
ダクト工事	２日	６％	２日	６％
配管工事	３日	12％	３日	12％

（注）表中の作業名の記述順序は、作業の順序を示すものではない。

［施工条件］

① 工事初日は、１階の準備・墨出しから開始する。

② 基礎打設後10日間は、コンクリート養生期間のため、当該階の次の作業に着手出来ない。

③ 全ての作業は、同一階部分では相互に並行作業しないものとする。

④ 同一の作業は、１階部分の作業完了後に２階部分の作業に着手するものとする。

⑤ 機器搬入・据付後は、ダクト工事から行うものとする。

⑥ 各作業は、最早で完了させるものとする。

⑦ 土曜日・日曜日は、現場の休日とする。ただし、コンクリート養生期間として、休日を使用できるものとする。

〔設問１〕　バーチャート工程表を作成し、次の(1)～(3)に答えなさい。

ただし、各作業の工事比率は、作業日数内において均等とする。

（バーチャート工程表の作成は、採点対象外です。）

(1)　全体工期は、何日になるか答えなさい。

(2)　累積比率が、70 % を超えるのは工事開始後何日目か答えなさい。

(3)　累積比率が、50 % を超える日に２階で行われている作業名を答えなさい。

〔設問２〕　工期を短縮を図るため、配管作業の人員を増やし、１階部分と２階部分の配管作業を並行して行うこととした。それ以外は当初の施工条件及び作業日数、工事比率に変更はない。バーチャート工程表を作成し、次の(1)及び(2)に答えなさい。

（バーチャート工程表の作成は、採点対象外です。）

(1)　全体工期は、何日になるか答えなさい。

(2)　工事開始後、23 日目の作業終了時点における累積比率を答えなさい。

このページは空白(くうはく)です。

〔設問１〕作業用　※解答用紙の裏側にも同じ図がありますので、自由に使用してください。

階数	作業名	工事比率	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	土	日	月	火	水	木	金	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
1階	準備・墨出し		■																																					
																																								100
																																								90
																																								80
2階																																								70
																																								60
																																								50
																																								40
																																								30
																																								20
																																								10
																																								0

〔設問２〕作業用　※解答用紙の裏側にも同じ図がありますので、自由に使用してください。

階数	作業名	工事比率	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	土	日	月	火	水	木	金	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
1階	準備・墨出し		■																																					
																																								100
																																								90
																																								80
2階																																								70
																																								60
																																								50
																																								40
																																								30
																																								20
																																								10
																																								0

【問題３】 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〕 労働安全衛生に関する文中、［ A ］～［ D ］に当てはまる「労働安全衛生法」に**定められている語句又は数値**を選択欄から選択して記入しなさい。

(1) 事業者は、明り掘削の作業を行なう場合において、運搬機械等が転落するおそれのあるときは、［ A ］者を配置し、その者にこれらの機械を［ A ］させなければならない。

(2) 事業者は、明り掘削の作業を行なうときは、物体の飛来又は落下による労働者の危険を防止するため、当該作業に従事する労働者に［ B ］を着用させなければならない。

(3) 事業者は、手掘りにより、砂からなる地山の掘削の作業を行う場合は、掘削面のこう配を［ C ］度以下とし、又は掘削面の高さを［ D ］m未満としなければならない。

選択欄

3、4、5、25、35、45、保護帽、安全靴、手袋、誘導、監視、警備

〔設問２〕 石綿等を取り扱う作業に関する文中、［ E ］に当てはまる「労働安全衛生法」に**定められている語句**を記述しなさい。

事業者は、建築物の解体の作業を行うときは、石綿による労働者の［ E ］障害を防止するため、あらかじめ、当該建築物について、石綿等の使用の有無を調査しなければならない。

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。
選択した問題は、解答用紙の**選択欄に○印**を記入し、解答は**解答用紙**に記述してください。

【問題 4 】 鉄筋コンクリート造 3 階建ての新築事務所ビルの空気調和設備の新設工事で、その工事概要及び主な資機材が次のとおりである場合、設問 1 ～設問 3 の答えを解答欄に記述しなさい。
ただし、工程管理及び安全管理に関する事項を除く。

【工事概要及び主な資機材】
空調対象室：事務室
換気対象室：倉庫、便所
マルチパッケージ形空気調和機
（屋内機は天井カセット形、屋外機は屋上に設置）
全熱交換ユニット（天井隠ぺい形）
遠心送風機
配管材料：冷媒管　銅管
ドレン管　配管用炭素鋼鋼管（白）
ダクト：亜鉛鉄板製スパイラルダクト

〔設問 1 〕 次の**(1)～(4)に関する留意事項**を、それぞれ解答欄の(1)～(4)に具体的かつ簡潔に記述しなさい。

(1) マルチパッケージ形空気調和機の屋外機の配置に関し、運転の観点からの留意事項
(2) 冷媒管の曲げ加工に関する留意事項
(3) 亜鉛鉄板製スパイラルダクト（呼称寸法 100）を差込接合する場合の留意事項
(4) 屋内のドレン管の横走り配管（呼び径 40）の吊りに関する留意事項

〔設問 2 〕 排水用ねじ込み式鋳鉄製管継手の構造（材質に関する事項を除く。）又は性能に関する**特徴**を解答欄に具体的かつ簡潔に記述しなさい。

〔設問 3 〕 工事写真の撮影に関すること（写真機器、ソフトウェア及び写真の仕様に関することを除く。）で、**特に重要と考えること**を解答欄に具体的かつ簡潔に記述しなさい。

【問題５】 鉄筋コンクリート造３階建ての新築事務所ビルの給排水衛生設備の新設工事で、その工事概要及び主な資機材が次のとおりである場合、設問１～設問３の答えを解答欄に記述しなさい。

ただし、工程管理及び安全管理に関する事項を除く。

【工事概要及び主な資機材】

水道直結増圧方式（給水箇所　便所、給湯室）

水道用直結加圧形ポンプユニット

配管材料：屋内　給水管　一般配管用ステンレス鋼鋼管

排水管　排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管

通気管　配管用炭素鋼鋼管（白）

屋外（地中）　排水管　硬質ポリ塩化ビニル管

〔設問１〕 次の**(1)～(4)に関する留意事項**を、それぞれ解答欄の(1)～(4)に具体的かつ簡潔に記述しなさい。

(1) 屋内の排水管の満水試験に関する留意事項

(2) 屋内の給水管の横走り配管の施工に関する留意事項（吊り、支持及び固定に関する事項を除く。）

(3) 硬質ポリ塩化ビニル管（呼び径100）を接着接合する場合の留意事項

(4) 屋内の排水管の横走り配管（呼び径50）の吊りに関する留意事項

〔設問２〕 排水用ねじ込み式鋳鉄製管継手の構造（材質に関する事項を除く。）又は性能に関する**特徴**を解答欄に具体的かつ簡潔に記述しなさい。

〔設問３〕 工事写真の撮影に関すること（写真機器、ソフトウェア及び写真の仕様に関することを除く。）で、**特に重要と考えること**を解答欄に具体的かつ簡潔に記述しなさい。