

れい わ ねん ど  
令和 7 年度  
きゅうかんこう じ せ こうかん り ぎ じゅつけんてい  
2 級 管工事施工管理技術 検定  
だいいち じ けんてい ぜん き し けんもんだい  
第一次検定（前期）試験問題

つぎ ちゅう い よ かいとう  
次の注意をよく読んでから解答してください。

ちゅう い  
【注 意】

1. これは第一次検定の試験問題で、表紙とも 10 枚あります。

HB えんぴつ または シャープペンシルで、かいとうよう し かいとうよう し し けん ち し めい じゅけんばんこう き  
HB の鉛筆又はシャープペンシルで、解答用紙（マークシート）に試験地、氏名、受検番号を記入してください。

じゅけんばんこう がいとう すう じ まんねんひつ しよう ふ か  
受検番号は該当する数字をぬりつぶしてください。（万年筆・ボールペンの使用は不可）

かいとう ていせい ば あい け ていせい  
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。

かいとうよう し き にゅうれい  
解答用紙記入例

| 問題番号   | 解答記入欄 |   |   |   |
|--------|-------|---|---|---|
| No. 1  | ●     | ② | ③ | ④ |
| No. 2  | ①     | ② | ③ | ● |
| No. 49 | ①     | ● | ● | ④ |

2. 問題番号No. 1～No. 6 は全問解答してください。  
問題番号No. 7～No.23 のうち 9 問を解答してください。（10 問以上を解答すると減点）  
問題番号No.24～No.28 は全問解答してください。  
問題番号No.29～No.38 のうち 8 問を解答してください。（9 問以上を解答すると減点）  
問題番号No.39～No.48 のうち 8 問を解答してください。（9 問以上を解答すると減点）  
問題番号No.49～No.52 は全問解答してください。
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、いかなる場合も持ち帰りできません。試験監督者に直接提出してから退室してください。
6. 試験問題は、試験終了時刻（12 時 40 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。

※ 問題番号 No. 1 から No.48 までの問題の正解は、1 間について一つです。  
 当該問題番号の解答記入欄の正解と思う数字を一つぬりつぶしてください。  
 1 間について、二つ以上ぬりつぶしたものは、正解となりません。

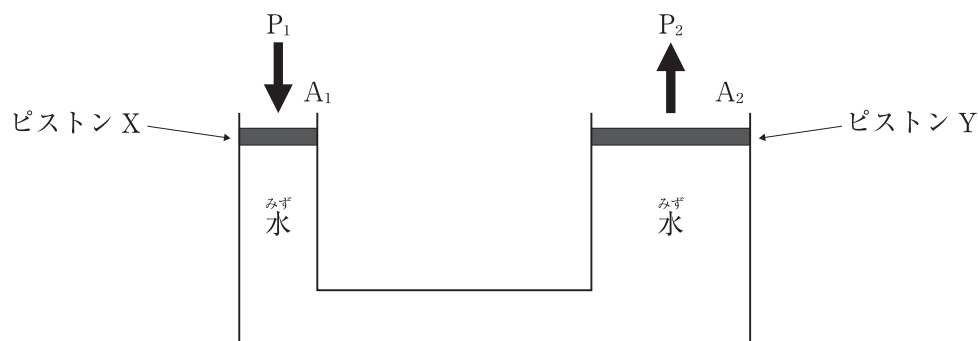
※ 問題番号 No. 1 から No. 6 までの 6 問題は必須問題です。全問題を解答してください。

【No. 1】 水に関する記述のうち、**適当でない**ものはどれか。

- (1) 1 気圧のもとでは、水の蒸発熱は水の融解熱より大きい。
- (2) 1 気圧のもとでは、水の密度が最大になる温度は約 4℃である。
- (3) pH は、水素イオンの濃度を示す指標である。
- (4) 0℃ 1 気圧における水の密度は、水の密度より大きい。

【No. 2】 図に示す水压机で、ピストン X に力  $P_1$  を加える時、ピストン Y から取り出せる力  $P_2$  の値として、**適当なもの**はどれか。

ただし、 $A_1$ 、 $A_2$  はピストン X、Y の面積を示し、 $A_2 = 2A_1$  である。  
 なお、ピストンと水の重さ及び水压机内の摩擦は無視できるものとする。



- (1)  $\frac{1}{2}P_1$
- (2)  $P_1$
- (3)  $2P_1$
- (4)  $4P_1$

【No. 3】 圧力<sup>あつりょく</sup>  $3.0 \times 10^5$  Pa、体積<sup>たいせき</sup> 4.0 L の理想気体<sup>り そう き たい</sup>を、温度一定<sup>おん ど いっぺい</sup>で圧力<sup>あつりょく</sup>  $6.0 \times 10^5$  Pa にしたときの体積<sup>たいせき</sup>の値<sup>あたい</sup>として、適当<sup>てきとう</sup>なものはどれか。

- (1) 1.0 L
- (2) 2.0 L
- (3) 4.0 L
- (4) 8.0 L

【No. 4】 次の用語<sup>つぎ ようご</sup>のうち、室内環境<sup>しつないかんきやう</sup>に関係<sup>かんけい</sup>のないものはどれか。

- (1) 予想平均申告<sup>よ そうへいきんしんこく</sup> (PMV)
- (2) ホルムアルデヒド<sup>りやう</sup>の量
- (3) 浮遊粉じん<sup>ふ ゆうふん</sup>の量<sup>りやう</sup>
- (4) 化学的酸素要求量<sup>かがくてきざん そ やうきやうりやう</sup> (COD)

【No. 5】 三相誘導電動機<sup>さんそうゆうどうでんどう き</sup>に関する記述<sup>き じゆつ</sup>のうち、適当<sup>てきとう</sup>でないものはどれか。

- (1) 全電圧始動方式<sup>ぜんでんあつ し どうほうしき</sup>は、始動時<sup>し どう じ</sup>に定格電流<sup>ていかくでんりゆう</sup>より大きな電流<sup>おお でんりゆう</sup>が流れる。<sup>なが</sup>
- (2) 電動機の過負荷保護<sup>でんどう き か ふ か ほ こ</sup>には、サーマルリレー<sup>でん じ せつしよく き</sup>と電磁接触器<sup>もち ほうほう</sup>を用いる方法がある。
- (3) 3本の結線<sup>ぼん けっせん</sup>のうち2本<sup>ほん い か</sup>を入れ替えると、電動機<sup>でんどう き</sup>の回転方向<sup>かいてんほうこう</sup>が変わる。<sup>か</sup>
- (4) スターデルタ始動方式<sup>し どうほうしき</sup>は、始動時<sup>し どう じ</sup>のトルクが全電圧始動方式<sup>ぜんでんあつ し どうほうしき</sup>と同じである。<sup>おな</sup>

【No. 6】 鉄筋コンクリート造<sup>てつきん</sup>に関する記述<sup>き じゆつ</sup>のうち、適当<sup>てきとう</sup>でないものはどれか。

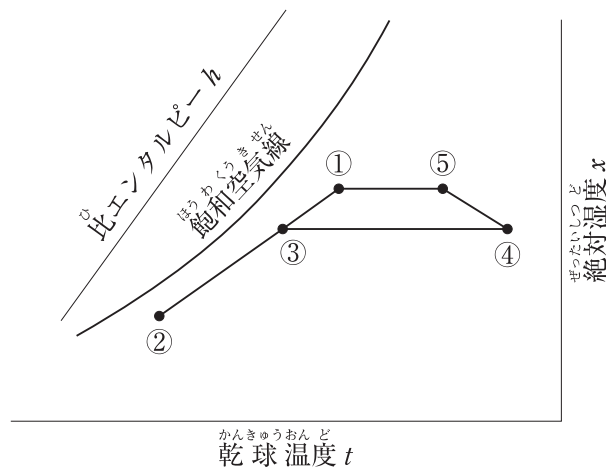
- (1) 鉄筋の曲げ加工<sup>てつきん ま か こう</sup>は、鋼材<sup>こうざい</sup>の品質<sup>ひんしつ</sup>が劣化<sup>れつ か</sup>しないよう常温<sup>じょうおん</sup>で行う。<sup>おこな</sup>
- (2) コンクリートは、引張強度<sup>ひっぱりきやう ど</sup>が圧縮強度<sup>あつしゆくきやう ど</sup>より大きい。<sup>おお</sup>
- (3) あばら筋<sup>きん</sup>は、梁<sup>はり</sup>のせん断力<sup>だんりよく</sup>に対する補強筋<sup>たい ほ きやうきん</sup>である。
- (4) 帯筋<sup>おびきん</sup>は、柱<sup>はしら</sup>のせん断力<sup>だんりよく</sup>に対する補強筋<sup>たい ほ きやうきん</sup>である。

※ 問題番号 No. 7 から No.23 までの 17 問題のうちから 9 問題を選択し、解答してください。

【No. 7】 定風量単一ダクト方式に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 空気調和機は、一般的に、専用の機械室に設置されているため、維持管理がしやすい。
- (2) 送風量は変化させず、吹出し空気の温度・湿度を調節するものである。
- (3) ファンコイル・ダクト併用方式に比べ、送風量が多いため室内の清浄度を保ちやすい。
- (4) 各室毎の温度制御が可能である。

【No. 8】 定風量単一ダクト方式における湿り空気線図に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。



- (1) 図は、暖房時の状態変化を示したものである。
- (2) 室内空気の状態点は、①である。
- (3) 導入外気の状態点は、②である。
- (4) 空気調和機出口空気の状態点は、③である。

【No. 9】 熱負荷に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 構造体の熱通過率の値が小さいほど、構造体負荷（通過熱負荷）は小さくなる。
- (2) ガラス面からの熱負荷は、ガラス面を透過した日射による負荷のみである。
- (3) 外気による熱負荷は、顕熱と潜熱である。
- (4) 人体からの熱負荷は、顕熱と潜熱である。

【No. 10】 空気清浄装置に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 中・高性能フィルターは、ろ材の通過風速を高くして圧力損失を大きくする構造となっている。
- (2) 捕集率とは、空気清浄装置に流入する粉じんの捕集割合を示すものである。
- (3) 空気清浄装置の圧力損失は、装置の上流側と下流側の圧力差で表される。
- (4) ろ過式のろ材の材質は、吸湿性の少ないことが要求される。

【No. 11】 放射暖房に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 放射暖房は、天井、床、壁や室内パネルの表面を加熱し、主として赤外線による放射により暖房するものである。
- (2) 天井の高いホール等の暖房に補助的に用いることで快適性が向上する。
- (3) パイプ埋設式の場合は、配管に不具合が生じた際の修理が困難である。
- (4) 放射暖房は、室内における上下の温度差が大きくなる。

【No. 12】 パッケージ形空気調和機に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 空気熱源ヒートポンプ式は、外気温度が低いときの暖房運転において、屋外機コイルに霜が付着することがある。
- (2) 業務用のパッケージ形空気調和機は、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」に基づく「第一種特定製品」に該当しない。
- (3) マルチパッケージ形空気調和機は、屋内機の保守管理のため、各室ごとに作業を行う必要がある。
- (4) パッケージ形空気調和機は、熱源により水熱源と空気熱源に分けられる。

【No. 13】 次の室のうち、第三種機械換気方式を用いることが<sup>てきとう</sup>適当でないものはどれか。

- (1) ボイラー室<sup>しつ</sup>
- (2) 書庫<sup>しょこ</sup>
- (3) 便所<sup>べんじょ</sup>
- (4) シャワー室<sup>しつ</sup>

【No. 14】 換気設備に関する記述のうち、<sup>てきとう</sup>適当でないものはどれか。

- (1) 居室の換気を行う場合は、外気<sup>がいき</sup>の二酸化炭素濃度<sup>にさんかたんそのうど</sup>も考慮<sup>こうりょ</sup>する。
- (2) 開放式燃焼器具<sup>かいほうしきねんしょうきぐ</sup>を設けた室において、機械換気<sup>きかいかんき</sup>を行う場合、所定の排気フード<sup>おこなばあいしよていはいき</sup>を設けることにより換気量<sup>かんきりょう</sup>を低減<sup>ていげん</sup>することができる。
- (3) 汚染度の高い室を換気する場合の室内圧<sup>おせんどたかしつかんき</sup>は、周囲<sup>しゅうい</sup>の室より高くなるようにする。
- (4) 第一種機械換気方式<sup>だいいっしゅきかいかんき</sup>は、換気対象室<sup>かんきたいしょうしつ</sup>の室内圧<sup>しつないあつ</sup>を正圧・負圧<sup>せいあつふあつ</sup>のいずれにも調整<sup>ちようせい</sup>することができる。

【No. 15】 上水道<sup>じょうすいどう</sup>の取水施設<sup>しゅすいしせつ</sup>から配水施設<sup>はいすいしせつ</sup>に至るまでのフローのうち、<sup>てきとう</sup>適当なものはどれか。

- (1) 取水施設<sup>しゅすいしせつ</sup> → 導水施設<sup>どうすいしせつ</sup> → 浄水施設<sup>じょうすいしせつ</sup> → 送水施設<sup>そうすいしせつ</sup> → 配水施設<sup>はいすいしせつ</sup>
- (2) 取水施設<sup>しゅすいしせつ</sup> → 導水施設<sup>どうすいしせつ</sup> → 送水施設<sup>そうすいしせつ</sup> → 浄水施設<sup>じょうすいしせつ</sup> → 配水施設<sup>はいすいしせつ</sup>
- (3) 取水施設<sup>しゅすいしせつ</sup> → 送水施設<sup>そうすいしせつ</sup> → 導水施設<sup>どうすいしせつ</sup> → 浄水施設<sup>じょうすいしせつ</sup> → 配水施設<sup>はいすいしせつ</sup>
- (4) 取水施設<sup>しゅすいしせつ</sup> → 浄水施設<sup>じょうすいしせつ</sup> → 送水施設<sup>そうすいしせつ</sup> → 導水施設<sup>どうすいしせつ</sup> → 配水施設<sup>はいすいしせつ</sup>

【No. 16】 下水道<sup>げすいどう</sup>に関する記述のうち、<sup>てきとう</sup>適当でないものはどれか。

- (1) 分流式<sup>ぶんりゅうしき</sup>は、汚水<sup>おすい</sup>と雨水<sup>うすい</sup>を別々の管路系統<sup>べつべつかんろけいとう</sup>とする方式である。
- (2) 流域下水道<sup>りゅういきげすいどう</sup>は、終末処理場<sup>しゅうまつしよりじょう</sup>を持たない。
- (3) 取付管<sup>とりつけかん</sup>は、民有地<sup>みんゆうち</sup>と道路<sup>どうろ</sup>の境界<sup>きょうかい</sup>にあるますと下水道本管<sup>げすいどうほんかん</sup>を結ぶ管<sup>むすかん</sup>である。
- (4) 公共下水道<sup>こうきょうげすいどう</sup>の管理<sup>かんり</sup>は、地方公共団体<sup>ちほうこうきょうだんたい</sup>が行う。

【No. 17】 給水設備に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 飲料用受水タンクのオーバーフロー管は、トラップを設け、虫の侵入を防止する。
- (2) ホースを接続して使用する水栓は、バキュームブレーカー付きとする。
- (3) 水道直結増圧方式の場合、節水型衛生器具を導入すると、ポンプ動力の削減が図れる。
- (4) 「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」に基づく特定建築物において、雑用水槽は法令上の点検が義務付けられている。

【No. 18】 給湯設備に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 給湯用循環ポンプは、給湯温度を一定に保持するために設ける。
- (2) 給湯設備で使われる安全装置には、逃がし弁、逃がし管等がある。
- (3) 水中の気泡は、水温が高く圧力が高いほど発生しやすい。
- (4) 潜熱回収型給湯器は、排気ガスの潜熱を回収し給湯の予熱として利用することで、熱効率を向上させている。

【No. 19】 排水・通気設備に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 伸頂通気管の管径は、排水立て管の管径の  $\frac{1}{2}$  以上とする。
- (2) 排水管径を決定する方法として、器具排水負荷単位法や定常流量法がある。
- (3) 排水管から取り出した通気管どうしを床下で接続してはならない。
- (4) 各個通気管は、器具トラップの下流側の排水管より取り出す。

【No. 20】 排水・通気設備に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 排水横主管の管径は、これに接続する排水立て管の管径以上とする。
- (2) 排水横主管及び排水横枝管の起点部には、掃除口を設ける。
- (3) ドラムトラップは、サイホン式トラップの一種である。
- (4) トラップの封水は、誘導サイホン作用、自己サイホン作用、蒸発、毛管現象等により損失する。

【No. 21】 屋内消火栓設備において、ポンプの仕様を決める際に関係のないものはどれか。

- (1) 水源への給水圧力
- (2) 消防用ホースの摩擦損失水頭
- (3) 屋内消火栓の設置個数
- (4) 配管の摩擦損失水頭

【No. 22】 ガス設備に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- (1) 液化天然ガス（LNG）は、メタンを主成分とした天然ガスを冷却して液化したものである。
- (2) 液化天然ガス（LNG）は、液化石油ガス（LPG）より単位容積あたりの発熱量が大きい。
- (3) 都市ガスの導管の敷設位置による区分としての「内管」とは、需要家に引き込まれる導管のうち、敷地境界線からガス栓までの導管をいう。
- (4) 液化石油ガス（LPG）のガス容器は、常に温度を 40℃ 以下に保つ措置を講じる。

【No. 23】 FRP 製浄化槽に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- (1) 浄化槽本体の埋め戻しは、槽に水を張らない状態で行う。
- (2) 槽は、満水状態にして 24 時間以上漏水のないことを確認する。
- (3) 工場で製造する者は、原則として、浄化槽の型式について国土交通大臣の認定を受けなければならない。
- (4) ブロワーは、隣家や寝室等から離れた場所に設置する。

※ 問題番号 No.24 から No.28 までの 5 問題は必須問題です。全問題を解答してください。

【No. 24】 送風機に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 遠心送風機には、多翼送風機、後向き羽根送風機等がある。
- (2) 遠心送風機は、片吸込形と両吸込形がある。
- (3) 軸流送風機は、低圧力・小風量を扱うのに適している。
- (4) 消音ボックス付送風機は、消音ボックスに、小型の遠心送風機又は斜流送風機が内蔵されたものである。

【No. 25】 設備系の制御に用いられる「機器」と「制御対象」の組合せのうち、**適当でないもの**はどれか。

- | [機器]         | [制御対象]           |
|--------------|------------------|
| (1) 電極棒      | 受水タンクの水位制御       |
| (2) 温度検出器    | 室内の温度制御          |
| (3) 電動三方弁    | ユニット形空調機の冷温水流量制御 |
| (4) フロートスイッチ | 加湿器の二位置制御        |

【No. 26】 配管材料及び配管附属品に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 仕切弁は、弁体が上下に動き流体を仕切るものである。
- (2) 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（SGP-VD）は、一般的に、地中埋設配管に用いられる。
- (3) バタフライ弁は、仕切弁に比べ取付けスペースが大きい。
- (4) 排水用リサイクル硬質ポリ塩化ビニル管（REP-VU）は、一般的に、屋外排水配管に用いられる。

【No. 27】 ダクト及びダクト附属品に関する記述のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) シーリングディフューザー形吹出口は、ふく流吹出口の一種である。
- (2) スパイラルダクトは、甲はぜが補強の役目をしている。
- (3) コーナーボルト工法には、共板フランジ工法とスライドオンフランジ工法がある。
- (4) 防火ダンパーのケーシング及び可動羽根は、厚さ 1.2 mm 以上の銅板製とする。

【No. 28】 マルチパッケージ形空気調和機の機器仕様として設計図書に記載する項目のうち、**適当でないものはどれか。**

- (1) 屋内機用送風機の電動機容量
- (2) 屋外吸込空気温度
- (3) 形式
- (4) 冷温水出入口温度

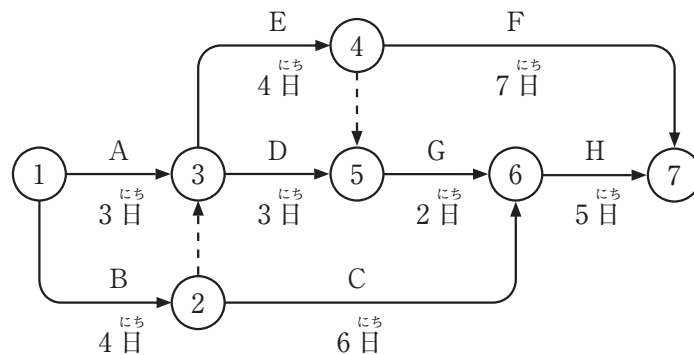
※ 問題番号 No.29 から No.38 までの 10 問題のうちから 8 問題を選択し、解答してください。

【No. 29】 建設工事における施工計画等に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 着工前の業務には、工事組織の編成、総合工程表の作成等がある。
- (2) 材料及び機器は、資材一覧表を作成し、発注、納期及び製品検査の日程を計画する。
- (3) 仮設に使用する機材は、新品でなくてもよい。
- (4) 工事に必要となる官公署への届出や申請は、工事完成時に提出できるように計画する。

【No. 30】 下図に示すネットワーク工程表に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

ただし、図中のイベント間のA～Hは作業内容、日数は作業日数を表す。



- (1) クリティカルパスは3本で、所要日数は15日である。
- (2) 作業Hの所要日数を1日短縮できると、全体の所要日数も1日短縮することができる。
- (3) 作業A、Bは作業Dが開始される前に終了していなければならない。
- (4) ②-③間や④-⑤間のような作業の相互関係だけを示す点線矢印をダミーという。

【No. 31】 施工の品質を確認するための試験又は検査に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 配管の吊り間隔、振れ止めは、抜取検査で確認する。
- (2) 排水用水中モーターポンプのレベルスイッチの信号による発停の確認は、全数検査とする。
- (3) 埋設排水配管の勾配は、抜取検査で確認する。
- (4) 品質基準が明確であり、再現性が確保される場合、抜取検査としてもよい。

【No. 32】 けんせつこうじ あんぜんかんり かん きじゅつ てきとう  
建設工事における安全管理に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) たか さぎょうばしょ さぎょうゆか もう ばあい ゆかざいかん ま い か  
高さが2mの作業場所に作業床を設ける場合は、床材間のすき間は3cm以下になるようにする。
- (2) さぎょうばしょ たか また ふか しようこうせつび もう  
作業場所の高さ又は深さが、2mまでは昇降設備を設けなくてよい。
- (3) に つ あ あんぜんけいすう いじよう つ かくど こうりょ なが せんてい  
荷を吊り上げるワイヤーロープは、安全係数6以上とし、吊り角度を考慮して長さを選定する。
- (4) きやたつ すべ ど つ じょうぶ こうぞう いちじる そんしょう ふしょく しよう  
脚立は、滑り止めの付いた丈夫な構造で、著しい損傷や腐食がないものを使用する。

【No. 33】 きき すえつ かん きじゅつ てきとう  
機器の据付けに関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) ゆかおきがた がたくう きちようわ き いっぱんでき き そじょう ぼうしん し  
床置形のパッケージ形空気調和機は、一般的に、コンクリート基礎上に防振ゴムパットを敷いて据え付ける。
- (2) じゅうおうひ おお じりつき き てんとうぼうし かなものとう きき ちようぶ こうぞうくたい し じ  
縦横比の大きい自立機器は、転倒防止金物等で機器頂部を構造躯体に支持する。
- (3) ポンプを2台以上並列に設置する場合の基礎の間隔は、500mm以上とする。
- (4) ボイラーは、コンクリート基礎上に防振架台を設置し据え付ける。

【No. 34】 はいかん せこう かん きじゅつ てきとう  
配管の施工に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) はいかんようたん そこうこうかん かこうご けい かくにん おこな  
配管用炭素鋼鋼管のねじ加工後のねじ径の確認は、テーパねじリングゲージで行う。
- (2) こうかん こ さぎょう ぶぶん ざい こうか こ  
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。
- (3) つうき かん ゆかしたよこばし はいかん かぎ みじか かしょ たち あ  
通気管の床下横走り配管は、できる限り短くなるような箇所で立上げる。
- (4) どうかん こうせいかなもの し じ ばあい また ぜつえん とう ほ こ  
銅管を銅製金物で支持する場合は、ゴム又は絶縁テープ等で保護をする。

【No. 35】 およ ふぞくひん せこう かん きじゅつ てきとう  
ダクト及びダクト附属品の施工に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) ダクトの断面を拡大する場合の角度は、30度以下とする。
- (2) あ えんてつばんせいちょうほうけい いたあつ ちようへん すんぼう けつてい  
亜鉛鉄板製長方形ダクトの板厚は、ダクトの長辺の寸法により決定する。
- (3) よくしつとう たしつ かしょ しよう はいき つぎて つぎめ おこな  
浴室等の多湿箇所に使用する排気ダクトは、継手と継目にシールを行う。
- (4) がいへき とりつ かん きよう がいき とりいれぐち はいきこう たが たんらく いち はいち  
外壁に取付ける換気用の外気取入口と排気口は、互いに短絡しない位置に配置する。

【No. 36】 保温及び塗装に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) ロックウール保温材は、グラスウール保温材に比べて、使用できる最高温度が高い。
- (2) 保温施工において、ポリエチレンフィルムは、保温材の脱落を防ぐために使用する。
- (3) 蒸気管や放熱器の塗装にはアルミニウムペイントを使用する。
- (4) 塗装は、原則として製造所において調合された塗料をそのまま使用する。

【No. 37】 渦巻ポンプの試運転調整に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 膨張タンク等から注水して、機器及び配管系のエア抜きを行う。
- (2) カップリングの水平度を確認する。
- (3) メカニカルシール部からの水滴の滴下が一定量継続してあることを確認する。
- (4) 異常音、異常振動の無いことを確認する。

【No. 38】 異種管の接合において、電氣的に絶縁する必要がある配管材の組合せとして、**適当なもの**はどれか。

- (1) 銅管とビニル管
- (2) 銅管とビニル管
- (3) 銅管とステンレス銅管
- (4) ステンレス銅管と銅管

※ 問題番号 No.39 から No.48 までの 10 問題のうちから 8 問題を選択し、解答してください。

【No. 39】 建設工事における安全衛生管理に関する記述のうち、「労働安全衛生法」上、誤っているものはどれか。

- (1) 事業者は、つり上げ荷重が5トン以上の移動式クレーンの運転の業務については、小型移動式クレーン運転技能講習を修了した者を当該業務に就かせることができる。
- (2) 事業者は、型枠支保工の組立ての作業において、作業主任者を選任しなければならない。
- (3) 事業者は、研削といし作業を行う場合、その日の作業を開始する前には1分間以上試運転をしなければならない。
- (4) 事業者は、明り掘削の作業を行うときは、物体の飛来又は落下による危険を防止するため、当該作業に従事する労働者に保護帽を着用させなければならない。

【No. 40】 労働時間に関する記述のうち、「労働基準法」上、誤っているものはどれか。  
ただし、労働組合等との協定等による別の定めがある場合を除く。

- (1) 使用者は、労働者に、休憩時間を除き1週間について40時間を超えて、労働させてはならない。
- (2) 使用者は、その雇入れの日から起算して6箇月間継続勤務し全労働日の8割以上出勤した労働者に対して、継続し、又は分割した10労働日の有給休暇を与えなければならない。
- (3) 使用者は、労働者に対して、8週間を通じ8日以上以上の休日を与えなければならない。
- (4) 使用者は、労働時間が6時間を超える場合においては少なくとも45分、8時間を超える場合においては少なくとも1時間の休憩時間を労働時間の途中に与えなければならない。

【No. 41】 建築物の用語に関する記述のうち、「建築基準法」上、誤っているものはどれか。

- (1) 熱源機器の過半を更新する工事は、大規模の修繕である。
- (2) 基礎は、構造耐力上主要な部分である。
- (3) 建築物に設ける昇降機は、建築設備である。
- (4) 主要構造部が耐火構造である建築物は、耐火建築物である。

【No. 42】 建築物に設ける配管設備に関する記述のうち、「建築基準法」上、誤っているものはどれか。

- (1) コンクリートへの埋設等により腐食するおそれのある部分には、その材質に応じ有効な腐食防止のための措置を講じなければならない。
- (2) 構造耐力上主要な部分を貫通して配管する場合においては、建築物の構造耐力上支障を生じないようにしなければならない。
- (3) 給水管、配電管その他の管が、防火区画を貫通する場合、貫通する部分を難燃材料で造らなければならない。
- (4) 排水のための配管設備には、排水トラップ、通気管等を設置する等衛生上必要な措置を講じなければならない。

【No. 43】 管工事業に関する記述のうち、「建設業法」上、誤っているものはどれか。

- (1) 管工事業の許可を受けた者が、工事1件の請負代金の額が500万円未満の軽微な工事を施工する場合は、主任技術者を置かなくてもよい。
- (2) 建設業の許可は、5年ごとにその更新を受けなければ、その期間の経過によって、その効力を失う。
- (3) 2級管工事施工管理技士は、管工事業に係る一般建設業の許可を受ける際、営業所ごとに専任で置く技術者の要件を満たしている。
- (4) 管工事業の許可を受けた者が管工事を請け負う場合、当該工事に附帯する電気工事を請け負うことができる。

【No. 44】 建設業に関する記述のうち、「建設業法」上、誤っているものはどれか。

- (1) 注文者は、自己の取引上の地位を不当に利用して、その注文した建設工事を施工するために通常必要と認められる原価に満たない金額を請負代金の額とする請負契約を締結してはならない。
- (2) 建設業者は、共同住宅を新築する建設工事を請け負った場合、発注者から書面による承諾を得れば、一括して他人に請け負わせることができる。
- (3) 請負人は、現場代理人を置く場合においては、当該現場代理人の権限に関する事項等を、書面により注文者に通知しなければならない。
- (4) 建設工事の請負契約の当事者は、契約の締結に際して、工事内容、請負代金の額、工事着手の時期及び工事完成の時期等を書面に記載し、相互に交付しなければならない。

【No. 45】 危険物に関する記述のうち、「消防法」上、誤っているものはどれか。

- (1) 危険物を貯蔵し、又は取り扱う屋内タンクは、平屋建の建築物に設けられたタンク専用室に設置する。
- (2) 屋内タンク貯蔵所には、見やすい箇所に屋内タンク貯蔵所である旨を表示した標識を設ける。
- (3) 指定数量以上の危険物は、原則として、貯蔵所以外の場所でこれを貯蔵してはならない。
- (4) 品名又は指定数量を異にする二以上の危険物を同一の場所で貯蔵する場合、それぞれの危険物の指定数量未満であれば指定数量以上の貯蔵所とはならない。

【No. 46】 建設資材のうち、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」上、再資源化が特に必要とされる特定建設資材に該当しないものはどれか。

- (1) プラスチック
- (2) アスファルト・コンクリート
- (3) 木材
- (4) コンクリート

【No. 47】 「騒音規制法」上、特定建設作業に伴って発生する騒音を規制する指定地域内において、災害その他非常の事態の発生により当該特定建設作業を緊急に行う必要がある場合にあって、当該騒音について規制が適用されるものはどれか。

- (1) 深夜に行われる作業に伴って発生する騒音
- (2) 作業場所の敷地の境界線において、85 dB を超える大きさの騒音
- (3) 日曜日に行われる作業に伴って発生する騒音
- (4) 1日14時間を超えて行われる作業に伴って発生する騒音

【No. 48】 廃棄物の処理に関する記述のうち、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」上、  
誤っているものはどれか。

- (1) 事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。
- (2) 事業者は、その産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を除く。）が運搬されるまでの間、産業廃棄物保管基準に従い、生活環境の保全上支障のないようにこれを保管しなければならない。
- (3) 建設工事の元請業者が、当該工事において発生させた産業廃棄物を自ら処理施設へ運搬する場合は、産業廃棄物収集運搬業の許可を受けなければならない。
- (4) 産業廃棄物管理票交付者は、管理票の写しの送付を受けたときは、当該運搬又は処分が終了したことを当該管理票の写しにより確認しなければならない。

※ 問題番号 No.49 から No.52 までの問題の正解は、1 問について二つです。

当該問題番号の解答記入欄の正解と思う数字を二つぬりつぶしてください。

1 問について、一つだけぬりつぶしたものや、三つ以上ぬりつぶしたものは、正解となりません。

※ 問題番号 No.49 から No.52 までの 4 問題は必須問題です。全問題を解答してください。

【No. 49】 工程管理に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

適当でないものは二つあるので、二つとも答えなさい。

- (1) ガントチャート工程表は、作業間の関係性が分かりにくい、各作業の現時点の進行状態が分かりやすい。
- (2) バーチャート工程表は、ネットワーク工程表に比べて、作業途中での計画変更に対応しやすい。
- (3) タクト工程表は、同一作業が繰り返される工事に適している。
- (4) バーチャート工程表に記載した予定進捗曲線のことをバナナ曲線という。

【No. 50】 機器の据付けに関する記述のうち、適当でないものはどれか。

適当でないものは二つあるので、二つとも答えなさい。

- (1) ポンプは、あらかじめ心出し調整されて出荷されているので、現場での調整は不要である。
- (2) 洗面器をコンクリート壁に取り付ける場合は、一般的に、エキスパンションボルト又は樹脂製プラグを使用する。
- (3) 冷却塔は、一般的に、補給水口の高さが高置タンクの低水位の高さと同じとなるように据え付ける。
- (4) 排水用水中モーターポンプは、排水流入口から離れた位置に据え付ける。

【No. 51】 配管の施工に関する記述のうち、**適当でないものはどれか。**  
**適当でないものは二つあるので、二つとも答えなさい。**

- (1) 給水管と排水管が平行して埋設される場合は、原則として、両配管の水平間隔は 500 mm 以上とする。
- (2) 臭気を防止するためには、器具トラップの他に、排水管にも配管トラップを設ける。
- (3) 配管の曲がり部、立上がり、立下がり、分岐部などの近傍で支持は行わない。
- (4) ビニル管の接着 (TS) 接合は、接着剤により、受口と差口を一体化させる工法である。

【No. 52】 ダクト及びダクト附属品の施工に関する記述のうち、**適当でないものはどれか。**  
**適当でないものは二つあるので、二つとも答えなさい。**

- (1) コーナーボルト工法の接合部には、フランジ用ガスケットを挿入しない。
- (2) 送風機とダクトを接続するたわみ継手の両端のフランジ間隔は、150 mm 以上とする。
- (3) 風量調整ダンパーを設ける場合は、原則として、気流が整流されたところに取り付ける。
- (4) 防火区画を貫通するダクトと壁のすき間には、グラスウール保温材を充てんする。