

配信課題 V-3 (施工)

© 2018 建築士の塾

問題 1

施工計画に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 根切り工事により発生する軟弱な粘性土については、場外搬出に当たり、産業廃棄物として処理した。
2. 鉄骨工事の建方において、架構の倒壊防止用ワイヤーロープを建入れ直しに兼用する計画とした。
3. 設計図書の特記仕様書と現場説明書との間に相違があったので、現場説明書を優先した。
4. 山留め工事の切りばりに作用する軸力の計測管理において、盤圧計を切りばりの中央に設置する計画とした。

問題 2

建設工事における技術者の配置、施工管理等に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 元請として建築一式工事を施工する特定建設業者は、当該工事に含まれる請負代金の額が500万円の屋根工事を自ら施工する場合には、当該屋根工事について所定の要件に該当する専門技術者を工事現場に置かなくてはならない。
2. 解体工事業の業種区分の見直しにおいて、平成28年5月31日以前にとび・土工工事業の許可を受けて工作物等の解体工事を営んでいた建設業者は、平成28年6月1日から3年間は経過措置として、解体工事業の許可を受けることなく引き続き解体工事を施工することができる。
3. 地方公共団体から直接建設工事を請け負った建設業者は、特定建設業又は一般建設業の許可にかかわらず、下請契約を締結する全ての工事において、施工体制台帳を作成し、建設工事の目的物を引き渡すまで工事現場ごとに備え置かなければならない。

4. 元請として診療所併用住宅の建築一式工事を施工する特定建設業者は、診療所部分に相当する請負金額が7,000万円以上の場合、原則として、当該工事には専任の監理技術者を置かなくてよい。

問題 3

材料管理、品質管理等に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 工事現場における錆止め塗料塗りにおいて、塗装面の単位面積当たりの塗付け量の確認については、膜厚測定が困難であるので、使用量から推定した。
2. 巻いた状態で搬入された壁紙の保管については、乾燥した室内で、雨水や直射日光の当たらない場所に立置きとし、ビニルシートにより養生した。
3. 高強度コンクリート150m³を、1日、1工区で打設する計画であったので、構造体コンクリートの圧縮強度の検査については、適当な間隔をあげた任意の3台の運搬車から各1個ずつ採取した合計3個の供試体により行うこととした。
4. セメント系固化材を用いる地盤改良工法を施工するに先立ち、現場の土壌と使用する予定のセメント系固化材とを用いて六価クロム溶出試験を行った。

問題 4

建築工事に関連する届等に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 宅地造成に関する工事の許可を受ける必要があったので、「宅地造成に関する工事の許可申請書」を建築主事あてに提出した。
2. 消防署のある市町村において、設備等技術基準に従って設置しなければならない消防用設備を設置したので、「消防用設備等設置届出書」を消防署長あてに提出した。
3. 病院の新築工事の施工中において、当該建築物を使用するに当たり、「安全上の措置等に関する計画届」を特定行政庁あてに提出した。
4. 共同住宅の工事監理を終了したので、直ちに、「工事監理報告書」を建築主あてに提出した。

問題 5

仮設工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. スレートで葺かれた屋根の上の作業において、踏み抜きによる墜落の防止措置として、幅30cmの歩み板を設け、防網を張った。
2. ガイドレールの高さ20mの建設用リフトによる資材の運搬作業において、資材の状態を監視するために、労働者を運搬時に搭乗させた。
3. 支柱の高さが3.5mの型枠支保工において、2本のパイプサポートを4本のボルトを用いて継いだものを支柱とした。
4. 鉄骨鉄筋コンクリート造の建築物において、鉄骨上に設けた材料置場と外足場とを連絡するための仮設通路の幅は、手摺^{すり}の内側で60cmとした。

問題 6

土工事及び山留め工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 土工事における地下水の処理については、地盤(帯水層)の透水係数が 10^{-4} cm/sより大きかったので、揚水による地下水位の低下に伴う周辺への影響を考慮したうえで、排水工法を採用した。
2. 切ばり支柱の施工精度が低く、切ばり支柱が平面的に切ばりの位置と一部重なったので、切ばり支柱の一部を切り欠いて補強を行ったうえで、切ばりをまっすぐに設置した。
3. 切ばりにプレロードを導入するに当たって、切ばりの蛇行を防ぐために、上段切ばりと下段切ばりとの交差部の締付けボルトを堅固に締め付けた。
4. 掘削中における山留め架構の管理において、切ばりに作用する軸方向力については、盤圧計により1日3回計測した。

問題 7

杭地業工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. セメントミルク工法においては、一般に、試験杭により、掘削時のオーガー抵抗電流値や支持層と想定される深度の土質等を確認し、本杭の設置深度、その設置管理方法等を決定する。
2. 場所打ちコンクリート杭の鉄筋かごの掘削孔への吊込み^{つり}において、組み立てた鉄筋かご相互の接続については、一般に、重ね継手とする。
3. 予定の掘削深度になっても支持地盤が確認できない場合は、土質調査資料との照合を行いながら掘削を続けて支持地盤を確認し、杭を施工した後に監理者に報告する。
4. アースドリル工法において、近接する杭については、連続して施工しない。

問題 8

鉄筋工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 鉄筋相互の接合に当たって、「S D 345のD 25」と「S D 390のD 29」との継手をガス圧接継手とした。
2. ガス圧接において、加熱中にバーナーの火炎に異常が生じたため加熱を中断したが、圧接端面相互が密着した後であったので、再加熱して圧接作業を続行させた。
3. 日本工業規格(JIS)のD 25の異形鉄筋の受入れ検査において、搬入時に圧延マークを確認したところ、突起の数が2個であったので、S D 345と判断した。
4. 鉄筋工事の配筋検査のうち、壁の検査においては、交差する鉄筋相互の結束箇所が、交点の半数以上でバランスよく結束されていることを確認した。

問題 9

型枠工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 型枠の構造計算を行うに当たり、コンクリートの打込み速さを10m/h以下、コンクリートの打込み高さを1.5mとして予定していたので、柱の側圧と壁の側圧とを同じ値とした。
2. 型枠支保工の構造計算を行うに当たり、通常のポンプ工法による場合の打込み時の積載荷重として、1.5kN/m²を採用することを確認した。
3. 梁下の支保工を材齢28日以前に取り外す必要があったので、標準養生した供試体の圧縮強度が、設計基準強度以上であることを確認した。
4. 資材の搬出入に伴い、やむを得ずスラブ支柱の盛替えを行う必要がある旨の報告を受けたので、その範囲と方法を定めた施工計画書を作成させ、承認した。

問題 10

コンクリート工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 梁において、やむを得ずコンクリートを打ち継ぐ必要が生じたので、その梁の鉛直打継ぎ部については、梁の中央付近に設けた。
2. コンクリートの打込み日の外気温が25℃を超えることが予想されたので、コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間の限度を90分とした。
3. コンクリートの打込み後において、プラスチック収縮ひび割れが発生したので、コンクリートの凝結終了前に、速やかにタンピングにより処置した。
4. 数スパン連続した壁のコンクリートの打込みにおいて、スパンごとに打ち込むことは避け、一つのスパンから他のスパンへ柱を通過させて、横流ししながら打ち込んだ。

問題 1 1

コンクリートの収縮ひび割れの制御に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

1. コンクリートの調合において、粗骨材に石灰岩碎石を用いたコンクリートは、一般に、安山岩碎石を用いたコンクリートに比べて、乾燥収縮ひずみが小さくなる。
2. 壁に設けるひび割れ誘発目地については、一般に、周囲を柱、梁、ひび割れ誘発目地等により囲まれた1枚の壁の辺長比 $\left(\frac{\text{壁の長さ}}{\text{壁の高さ}}\right)$ が1.5を超えるように設ける。
3. 非耐力壁に設けるひび割れ誘発目地の位置において、壁横筋を1本おきに切断したり、壁の内部に断面欠損材を埋設することは、一般に、ひび割れ誘発目地内にひび割れを集中的に発生させる効果がある。
4. 普通ポルトランドセメントを用いたコンクリートの養生において、コンクリート打込み後、床スラブ等の露出面を散水等により5日間湿潤状態に保つことは、初期ひび割れの防止に有効である。

問題 1 2

プレキャスト鉄筋コンクリート工事に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 工事現場内においてバルコニー付き床部材を平置きにより仮置きするに当たって、その台木の位置については、ひび割れや変形等が生じないように、部材の組立て後に壁部材により支持される位置からできるだけ離れた。
2. プレキャスト部材に用いるコンクリートの空気量については、特記がなく、凍結融解作用を受けるおそれ~~が~~なかった~~ので~~、3%以下とした。
3. プレキャスト部材の柱脚部において、スリーブ継手のグラウト材の充填度については、1か所の注入口から注入したグラウト材が、すべての排出口から溢れ出たことを目視により確認した。^{てん}
4. プレキャスト部材の接合において、エンクローズ溶接による鉄筋の接合については、溶接後の鉄筋の残留応力を小さくするため、同一接合部の溶接作業を連続して行った。

問題 1 3

鉄骨工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 気温が -3°C であったので、接合部から100mmの範囲の母材部分を適切に加熱して溶接を行った。
2. スラグ巻き込み、ブローホール等の内部欠陥は、はつりとして実際の位置を確認し、欠陥の端部から20mm程度を除去し、船底型の形状に仕上げしてから再溶接した。
3. JIS形高力ボルトの締付け機器のうち、手動式トルクレンチ及び軸力計については、 $\pm 3\%$ の誤差範囲の精度が得られるように、十分に整備されたものを用いた。
4. トルシア形高力ボルトの締付け後の検査において、共回りを生じたボルトについては、再度締付け直したことにより、共回りを生じなかったので、合格とした。

問題 1 4

鉄骨工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 建築物の倒れの管理許容差を、高さの $\frac{1}{4,000}$ に7mmを加えた値以下、かつ、30mm以下とした。
2. 鉄骨の建方に先立って行うベースモルタルの施工において、ベースモルタルの養生期間を、3日以上とした。
3. 柱脚において、通り心と構造用アンカーボルトの位置のずれの管理許容差を、 $\pm 3\text{mm}$ とした。
4. 鋼材の加熱曲げ加工を行うに当たり、鋼材の温度を約 300°C とした。

問題 1 5

木造軸組工法による木工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 大引の継手は、床束心から150mm程度持ち出した位置で、腰掛け蟻継ぎ、釘2本打ちとした。
2. 筋かいが取り付く柱の脚部において、基礎と土台とを緊結するアンカーボルトについては、その柱の柱心から200mm程度の位置に設けた。
3. 鴨居は、ねじれや曲がりのない桁目材を用い、木材の性質を考慮して、木裏側に建具の溝を設けた。
4. 住宅の床組において、フローリング張りの下張り用床板の根太間隔については300mm程度とし、畳下床板の根太間隔については450mm程度とした。

問題 1 6

防水工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. シーリング工事において、鉄筋コンクリート造の建築物の外壁に設けるひび割れ誘発目地については、目地底にボンドブレイカーを使用せずに、シーリング材を充填する三面接着とした。
2. 屋根保護防水絶縁工法によるアスファルト防水工事において、砂付あなあきルーフィングを一般平場部に使用したが、立上り部については省略した。
3. 屋根保護防水密着工法によるアスファルト防水工事において、防水層の下地の立上り部の出隅部は面取りとし、入隅部は直角の納まりとした。
4. アスファルト防水工事において、工期短縮を図るため、プレキャスト化した「塔屋の壁基壇部」と「現場打ちコンクリートのスラブ」とを一体化して防水層の下地とした。

問題 17

左官工事及びタイル張り工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. セメントモルタルによる磁器質タイル張りにおいて、コンクリート下地へ行う超高压水洗浄法については、コンクリートの表面の清掃、目荒し等を確実にを行うため吐出圧を $150\sim 200\text{N}/\text{mm}^2$ とした。
2. コンクリート外壁へのモルタル塗りの下塗りとして、ポリマーセメントを調合したモルタルを塗り付ける際の1回の塗り厚は、 $10\sim 15\text{mm}$ となるようにした。
3. コンクリート下地へのモルタル塗りにおいて、モルタルの1回の練混ぜ量については、品質を確保するために、60分以内に使い切れる量とした。
4. 縦壁ロッキング構法によるALCパネルへの磁器質タイル張りにおいて、ALCパネルの目違い精度については 6mm 以内とし、ALCパネルの伸縮目地とタイル面の伸縮調整目地を一致させた。

問題 18

ガラス工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. はめ込み構法において、ガラス小口とはめ込み溝の底との間には、地震時に建具枠が変形したときの接触を防ぐために、セッティングブロックを用いてエッジクリアランスを設けた。
2. DPG構法において、室内に使用するガラスへの丸穴あけ加工については、特記がなかったので、穴の外周からガラスエッジまでの距離を、 30mm 以上、かつ、穴の直径以上とした。
3. 引違い窓のセッティングブロックは、フロート板ガラスの両端部からガラス幅の $\frac{1}{4}$ の位置に設置した。
4. 外部に面する複層ガラスの取付けにおいて、グレイジングチャンネルを用いた。

問題 19

天井の耐震改修工事等に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 既存建築物の特定天井に該当する既存の天井を耐震化する必要があったが、天井下地の補強が困難であったため、既存の天井が破損しても落下しないようにネット張りにてその対策を行った。
2. 宴会場に新設する天井について、床からの高さが10mでその天井水平投影面積が600㎡であったが、天井(天井面構成部材等)を単位面積質量が1.5kg/㎡の膜天井とし、特定天井としなかった。
3. 仕様ルートの適用による検証を行った特定天井においては、天井面構成部材と壁及び柱との隙間を6cm以上とした。
4. 音楽堂のホワイエに新設する天井について、床からの高さが8mでその水平投影面積が400㎡、天井(天井面構成部材等)の単位面積質量が10kg/㎡であったが、ホワイエが避難階にあり非常口が隣接するための緩和措置を適用し、特定天井としなかった。

問題 20

設備工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 排水槽の底については、吸込みピットに向かって $\frac{1}{8}$ の下がり勾配とした。
2. コンクリートスラブに埋設する合成樹脂製可とう電線管(CD管)については、スラブの上端筋と下端筋との間に配管し、専用支持具等を用いて1m以下の間隔で下端筋に結束した。
3. 換気用ダクトの排気口については、屋外避難階段から2m離して設けた。
4. 消防用水の設置場所は、消防ポンプ自動車が2m以内に接近できる位置とした。

問題 2 1

次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 資源の有効な利用の促進に関する法律(リサイクル法)において、再生資源の有効な利用を図る上で特に必要なものとして定められた建設業における指定副産物には、土砂、コンクリートの塊、木材とともに金属くずが該当する。
2. シーリング工事において、目地への充填は、原則として、目地の交差部又はコーナー部から行う。
3. 廃棄物の処理及び清掃に関する法律において、事業者は、産業廃棄物の運搬又は処分を委託する場合には、当該産業廃棄物について発生から最終処分が終了するまでの一連の処理の行程における処理が適正に行われるために必要な措置を講ずるように努めなければならないとされている。
4. ガラス工事において、外部に面する網入り板ガラスの防錆処置は、ガラスの下辺小口及び縦小口下端から $\frac{1}{4}$ の高さまで行う。

問題 2 2

鉄筋コンクリート造の既存建築物の耐震改修工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 開口部がある現場打ち鉄筋コンクリート耐震壁の増設工事において、その壁の開口部補強筋の端部の定着を「あと施工アンカー」によって行う場合、開口部補強筋の降伏点強度を確保するためには、一般に、金属系アンカーを用いる。
2. 溶接金網を用いる柱のRC巻き立て補強において、柱の変形能力の向上のみを図る場合には、床上及び梁下に30～50mm程度のスリットを設ける。
3. 溶接金網を用いる柱のRC巻き立て補強において、コンクリート等の打込みに流込み工法を用いる場合、打込み高さ1m程度ごとに締固めを行う。
4. 枠付き鉄骨ブレースの増設工事において、既存の躯体との取合い部分に割裂補強筋としてスパイラル筋を用いる場合、アンカー筋とスタッドとを交互に縫うようにスパイラル筋を配筋する。

問題 2 3

各種改修工事に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. かぶせ工法により既存建具を新規建具とする改修において、既存建具の方立・無目・障子等を撤去したうえで、外周枠を残し、その上から新規金属製建具を取り付けた。
2. 塗膜はく離剤工法における既存の防水形複層塗材の塗り仕上げ外壁の改修において、特記がなかったので、試験施工を行ったうえで、既存の弾性を有する有機系塗膜を全面除去した。
3. タイル張り仕上げ外壁の改修において、モザイクタイルの広範囲にわたる浮きの改修については、注入口付アンカーピンニングエポキシ樹脂注入タイル固定工法を採用した。
4. シーリング再充填工法による防水改修において、既存シーリング材の除去については、目地被着体に沿ってカッターにより切込みを入れ、既存シーリング材をできる限り除去した後に、サンダー掛け等により清掃を行った。

問題 2 4

建築工事に関する用語とその説明との組合せとして、**最も不適当な**ものは、次のうちどれか。

用 語	用 語 の 説 明
1. つけ送り	躯体の補修工事の一部として、コンクリート系下地の下塗りに先立ち、仕上げ厚が均等となるように、モルタル等であらかじめ不陸を調整すること
2. イナズマプレート	ロックンク構法によるALCパネル工事において、定規アングルにALCパネルを取り付けるための金物
3. ピンネット工法	外壁改修工事において、劣化した既存のモルタル塗り仕上げ外壁等の仕上げ層を存置したままアンカーピンと繊維ネットを併用することにより、外壁仕上げ層の剥落に対する安全性を確保する外壁複合改修構工法
4. ひき立て寸法	木工事において、かんな掛け等で木材表面を仕上げた後の部材断面寸法

問題 25

建築物の工事請負契約に関する次の記述のうち、民間(旧四会)連合協定「工事請負契約約款」に照らして、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 受注者は、共同住宅の新築工事において、あらかじめ発注者の書面による承諾を得た場合に限り、工事の全部若しくはその主たる部分又は他の部分から独立して機能を発揮する工作物の工事を一括して、第三者に請け負わせることができる。
2. 受注者は、工事現場における施工の技術上の管理をつかさどる監理技術者又は主任技術者を定め、書面をもってその氏名を発注者に通知し、また、専門技術者を定める場合、書面をもってその氏名を発注者に通知する。
3. 受注者は、契約書の定めるところにより、工事の完成前に出来高払による部分払を請求する場合、その請求額は契約書に別段の定めのある場合を除き、監理者の検査に合格した工事の出来形部分と検査済の工事材料及び建築設備の機器に対する請負代金額の $\frac{9}{10}$ に相当する額とする。
4. 受注者は、原則として、特許権等の対象となっている工事材料及び建築設備の機器、施工方法等を使用するときは、その使用に関する一切の責任を負わなければならない。