

## 配信課題 V-3 (施工)

※禁無断転載・複製

### 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. 施工者は、部材、部品等の工場生産に先立ち、工場生産者に、製作図、製作要領書、製品検査要領書、生産工程表、品質管理要領書等の作成を求め、提出させる。
2. 施工者は、監理者による鉄骨の工作図の承認を受けた後、設備工事における梁貫通スリーブの位置及び大きさを検討する。
3. 施工者は、工事の着工に先立ち、主要な工事項目とともに、監理者の検査、承認等の日程を記入した基本工程表を作成し、監理者の承認を受ける。
4. 仮設工事、土工事等は、一般に、施工者の施工計画により施工費の差が生じやすい工種である。

### 問題 2

工事現場の管理に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 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(フロン排出抑制法)に基づき、建築物の解体工事に際して、特定解体工事元請業者は、その建築物にフロン類を含む業務用冷凍空調機器の設置の有無について確認を行い、その結果を発注者に説明しなければならない。
2. 労働安全衛生法に基づき、石綿をその重量の0.1%を超えて含有する建材の除去に当たっては、石綿作業主任者を選任しなければならない。
3. 労働安全衛生規則に基づき、杭打ち機の巻上げ用ワイヤロープの安全係数は、ワイヤロープの切断荷重の値を当該ワイヤロープにかかる平均荷重の値で除した値としなければならない。
4. 仮設、工法等の工事を完成する手段や方法については、設計図書に指定のある場合を除き、施工者の責任において決定する。

### 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. 既製コンクリート杭の積込み及び荷降しについては、杭に生じる曲げモーメントを最小とするため、杭の両端から杭の長さの  $\frac{1}{3}$  の位置付近に2点で支持し、杭に衝撃を与えないように仮置きさせた。
2. 工事現場に納入されたカーペット類のうち、タイルカーペットについては、材料が荷崩れしないように、5～6段積みまでとして保管させた。
3. 構造体コンクリートの床の仕上りにおいて、セメントモルタルによる磁器質タイル張りとしたので、コンクリートの仕上がりの平坦さ(凹凸の差)の標準値を、1 mにつき10mm以下として管理した。
4. 屋内における塗装工事において、塗装場所の気温が5℃未満、相対湿度が85%以上の状況であったが、採暖と換気等の養生を行うことで、適切な温度・湿度条件が確保できたので、塗装作業をさせた。

### 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. 乗入れ構台の高さについては、<sup>く</sup>躯体コンクリート打込み時に、乗入れ構台の大引下の床の均し作業ができるように、大引下端を床上端から30cm程度上に設定した。
2. 防護棚(朝顔)は、1段目を地上5mに設け、2段目以上については下段から10mごとに設けた。
3. 落下物に対する防護のための工事用シートの取り付けに当たっては、足場に水平支持材を垂直方向5.5mごとに設け、シートの周囲を35cmの間隔で、<sup>すき</sup>隙間及びたるみがないように足場に緊結した。
4. 高さが24mで勾配が15度を超える登りさん橋には、滑止めとして踏さんを設け、踊場を高さ8mごとに設けた。

## 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. 根切り平面に対して敷地に余裕があったので、掘削部周辺に安定した斜面を残し、山留め壁や支保工を設けない法付けオープンカット工法を採用した。
2. 軟弱地盤の掘削において、掘削位置の外周に余裕があったので、山留め壁の周囲地盤のすき取りを行い、ヒービングを防止した。
3. 砂質土地盤の床付け面を乱してしまったので、転圧による締固めを行った。
4. 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。

## 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よる既製コンクリート杭工事において、特記がなかったので、アースオーガーの支持地盤への掘削深さについては1.5m程度とし、杭の支持地盤への根入れ深さについては1m以上とした。
2. セメントミルク工法による既製コンクリート杭工事において、杭周固定液については、杭の建込み後に注入した。
3. 場所打ちコンクリート杭工事において、コンクリートの打込み開始時には、プランジャーをトレミー管に設置し、打込み中には、トレミー管の先端がコンクリート中に2m以上入っているように保持した。
4. 場所打ちコンクリート杭工事において、コンクリートの打込みに際し、杭頭部に余盛りを行い、コンクリート硬化後、余盛り部分を<sup>はつ</sup>り取った。

## 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. 機械式継手を用いる大梁主筋の配筋において、隣り合う鉄筋の継手位置をずらして配置するに当たり、カップラーの中心間で400mm以上、かつ、カップラー端部の間の<sup>あ</sup>きが40mm以上となるように組み立てた。
2. 径が同じ異形鉄筋の相互の<sup>あ</sup>きについては、「呼び名の数値の1.5倍」、「粗骨材の最大寸法の1.25倍」、「25mm」のうち、最も大きい数値以上とした。
3. 片持ち庇のスラブ筋に用いるスペーサーについて、材質を施工に伴う荷重に対して耐えられる鋼製とし、型枠に接する部分には、プラスチックコーティングの防錆処理を行ったものを使用した。
4. 壁内に設置するCD管(合成樹脂製可とう電線管)については、コンクリート打設時にCD管が移動しないように、壁縦筋に隙間なく沿わせて1m以内の間隔で堅固に結束した。

## 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. 支持梁が鉄骨造である床型枠用鋼製デッキプレート(フラットデッキ)のエンドクローズ部分については、支持梁への掛り代を50mm以上とし、オフセット寸法を40mm以下とした。
2. 型枠支保工の構造計算において、固定荷重として、鉄筋を含んだ普通コンクリートの荷重( $24\text{kN/m}^3 \times \text{部材厚さ(m)}$ )に在来工法の型枠の重量 $0.4\text{kN/m}^2$ を加えた値を用いた。
3. 計画供用期間の級が「標準」の建築物において、普通ポルトランドセメントを使用したコンクリートの湿潤養生を透水性の小さいせき板による被覆で行う計画としたので、コンクリート部分の厚さが20cmの壁のせき板については、5日間存置した。
4. 柱及び壁のせき板の存置期間をコンクリートの材齢で決定する施工計画において、平均気温が $10^\circ\text{C}$ 以上 $15^\circ\text{C}$ 未満と予想されたので、普通ポルトランドセメントを使用したコンクリートについては、せき板の存置期間を3日とした。

## 問題 10

コンクリート工事における品質管理及び検査に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. スランブを18cmと指定したレディーミクストコンクリートにおいて、受入れ時のスランブ試験の結果が20cmであったので、合格とした。
2. 空気量を4.5%と指定したレディーミクストコンクリートにおいて、受入れ時の空気量が5.8%であったので、合格とした。
3. 暑中コンクリートにおいて、荷卸し時のコンクリート温度の上限値については、特記がなかったので、 $35^\circ\text{C}$ とした。
4. 寒中コンクリートにおいて、荷卸し時のコンクリート温度の下限値については、打込み後に十分な水和発熱が見込まれるので、 $3^\circ\text{C}$ とした。

### 問題 1 1

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. コンクリートポンプによる圧送において、粗骨材の最大寸法が20mmであったので、その寸法に対する輸送管の呼び寸法を100Aとした。
2. レディーミクストコンクリートは、荷卸し直前にトラックアジテータのドラムを高速回転させて、コンクリートを均質にした後に排出した。
3. 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、梁の端部に設けた。
4. 寒中コンクリートにおける初期養生の打切り時期を決定するための温度管理は、打ち込まれたコンクリートのうち、最も温度が低くなる部分を対象に行った。

### 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. プレキャスト部材の現場建込み時の組立精度の検査は、仮固定完了後、次のプレキャスト部材が組み立てられる前に行った。
2. プレキャスト部材を現場打ちコンクリートに接合する部分において、特記がなかったので、「プレキャスト部材の位置の許容差」と「現場打ちコンクリート部分の位置の許容差」とを同じ値とした。
3. プレキャスト部材の柱脚部において、鉄筋の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あふれ出たことを目視により確認した。
4. プレキャスト部材の耐力壁の水平接合部には、壁厚さと同じ幅で、かつ、レベル調整材と同じ高さに敷モルタルを敷き込み、壁部材を建て込んだ。

### 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. 設計図書によりメタルタッチが指定されている部分は、切削加工機を使用し、部材相互が密着するように加工した。
2. 鉄骨の組立てにおける組立て溶接は、本溶接と同等の品質が得られるように施工した。
3. 溶接による残留応力を小さくするため、溶接の順序は、すみ肉溶接を行った後、突合せ溶接を行った。
4. ガス切断は、自動ガス切断機を用いて行った。

### 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. 高力六角ボルトの締付けにおいて、座金は内側に面取りのある側を表とし、ナットは等級の表示記号のある側を表として取り付ける。
2. 両面とも摩擦面としての処理を行ったフィラープレートの材質は、母材の材質にかかわらず、400N/mm<sup>2</sup>級の鋼材でよい。
3. 溶融亜鉛めっき高力ボルトの一次締めトルクは、M16が約150N・mとし、M20とM22が約200N・mとする。
4. 490N/mm<sup>2</sup>級以上の高張力鋼及び曲げ加工される400N/mm<sup>2</sup>級の鋼材の外表面には、溶接により溶融する箇所又は切断等により除去される箇所を除いて、ポンチやたがねによる打痕<sup>こぶ</sup>を残してはならない。

### 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. 構造用合板による大壁造の耐力壁において、土台と柱とを山形プレートで接合する箇所については、構造用合板を切り欠き、近傍に釘を増し打ちした。
2. 2階床ばりの継手を追掛け大栓継ぎとするので、その継手については、上木先端部が柱心より150mm内外となるように下木を持ち出した。

3. 1階床組みを束立て床とするので、木材の床束の束石からの移動や浮き上がりを防止するため、床束に根がらみを添え付けて釘打ちした。
4. 構造用合板等の面材を併用しない耐力壁において、壁倍率2.0に適合させるために、30mm×90mm(柱三割)の木材を片筋かいとし、その端部を筋かいプレートB P-2で柱と土台に緊結した。

#### 問題 16

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. アスファルト防水工事において、防水層の水はけを良くするため、下地となる平場のコンクリート面を水平に打設し、防水層を施した後、保護コンクリートで $\frac{1}{50}$ の勾配を確保した。
2. 改質アスファルトシート防水工事において、立上り部の防水層の末端部については、押え金物を用いて留め付け、ゴムアスファルト系シーリング材を充填した。
3. 打放しコンクリートのパラペット天端については、パラペット天端のひび割れや表面の劣化を防ぐため、塗膜防水を施した。
4. アスファルト防水工事において、平場のアスファルトルーフィング類の張付けの重ね幅については、長手及び幅方向とも、100mm程度とした。

#### 問題 17

左官工事、タイル工事及び石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. セルフレベリング材塗り後の養生は、硬化を促進させるために、施工した直後から窓を開放して通風を確保した。
2. タイル後張り工法において、外壁のタイルの接着力試験の試験体の数は、100㎡以下ごとにつき1個以上、かつ、全面積で3個以上とした。
3. タイル後張り工法において、外壁のタイルの目地詰めは、タイル張付け後、24時間以上経過したのち、張付けモルタルの硬化を見計らって行った。
4. 内壁空積工法による石工事において、幅木の裏には、全面に裏込めモルタルを充填した。



## 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. サッシ枠が地震による面内変形を受けた場合にガラスが割れないようにするため、サッシ枠のはめ込み溝底とガラスエッジとの間に設けるエッジクリアランスの寸法を確認した。
2. 矩形でない形状の複層ガラスについては、2枚のガラスの複層加工を行った後、ガラスの切欠き加工及び小口処理を行う手順を、ガラス工事施工計画書にて確認した。
3. 外部に面する網入り板ガラスの小口部分に、ガラス用防錆塗料又は防錆テープを用いて防錆処置を施し、発錆による割れを防止した。
4. ガラスの熱割れ防止対策の検討のため、建築物の立地、開口部の方位、ガラスの光特性・熱特性等により熱応力を算出し、ガラスエッジの許容応力と比較した。

## 問題 19

内装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. 溶剤形塗床材のうちエポキシ樹脂系じんのものは、強靱性に富み、耐薬品性がよいので、実験室の床仕上げに使用した。
2. 室内の揮発性有機化合物(VOC)の濃度を低減するための対策として、内装工事後に通風換気を行う期間を3週間確保できるような工程計画とした。
3. 合成樹脂調合ペイント塗りは、耐アルカリ性がよいので、コンクリート、モルタル等の素地に使用した。
4. 壁面におけるせっこうボードのせっこう系直張り用接着剤による直張り工法において、床面からの水分の吸上げを防ぐため、スペーサーを置き、せっこうボードを床面から10mm程度浮かして張り付けた。

## 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. 自動火災報知設備の設置において、天井面への煙感知器(光電式スポット型)の取付けは、換気口等の吹出し口から1.2m離して取り付けた。
2. 排水設備工事における排水トラップは、封水深さが5～10cmのものを使用した。
3. 外壁に設ける換気用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. 寒冷地以外において、車両が通行しない平坦な敷地における給水管の埋設深さを、管の上端から300mmとした。

## 問題 21

各種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. 木工事において、大引の継手は、束心から150mm程度持ち出した位置で、腰掛けあり継ぎ、釘2本打ちとした。
2. 内壁空積工法による張り石工事において、目地をねむり目地とする場合、だぼ穴への充填材については、樹脂を充填すると樹脂のはみ出しにより石材相互が接着され、石材の動きが拘束されるので、セメントペーストを使用した。
3. 左官工事において、セルフレベリング材を使用する場合、セルフレベリング材を流す前に、下地処理として吸水調整材塗りを2回行い、十分に乾燥させた。
4. セメントモルタルによるタイル後張り工法において、監理者の指示により、外壁タイルの引張接着強度検査を行った場合、その引張接着強度が $0.3\text{N}/\text{mm}^2$ であったので合格とした。

## 問題 2 2

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. 鉄筋コンクリート造の耐力壁の増設工事において、既存梁と接合する新設壁へのコンクリートの打込みを圧入工法で行うに当たり、型枠上部に設けたオーバーフロー管の流出先の高さについては、既存梁の下端から10cm高い位置とした。
2. 柱補強工事の溶接金網巻き工法において、流込み工法によってコンクリートを打ち込み、打込み高さ1 m程度ごとに十分に締固めを行った。
3. 既存の柱と壁との接合部に耐震スリットを新設する工事において、既存の壁の切断に用いる機器を固定する「あと施工アンカー」については、垂れ壁や腰壁への打込みを避け、柱や梁に打ち込んだ。
4. 柱補強工事の連続繊維補強工法において、連続繊維シートの貼付けは、貼り付けた連続繊維シートの上面に、下塗りの含浸接着樹脂がにじみ出るのを確認してから、上塗りの含浸接着樹脂をローラーで塗布した。

## 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. 既存の塗り仕上げ外壁の改修において、劣化の著しい既存塗膜や下地コンクリートの脆弱部分ぜいの除去については、高圧水洗工法を採用した。
2. 自動式低圧エポキシ樹脂注入工法によるコンクリート打放し仕上げ外壁のひび割れ部の改修において、エポキシ樹脂の注入完了後、速やかに注入器具を撤去した。
3. 既存保護層を撤去し、既存アスファルト防水層を残して行う防水改修工事において、既存アスファルト防水層の損傷箇所、継目等の剥離箇所はくについては、切開し、バーナーで熱した後、熔融アスファルトを充填てんし、張り合わせた。
4. 防水改修工事におけるルーフドレン回りの処理に当たって、防水層及び保護層の撤去端部は、既存の防水層や保護層を含め、ポリマーセメントモルタルで、 $\frac{1}{2}$ 程度の勾配に仕上げた。

## 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、**最も関係の少ないものは**、次のうちどれか。

	用 語	用 語 の 説 明
1.	盤ぶくれ	掘削底面やその直下に薄い不透水性土層があり、その下にある被圧地下水により掘削底面がもち上がる現象をいう。
2.	脱気装置	アスファルト露出防水絶縁工法においては、水分を外気に拡散させ、防水層のふくれを防止する装置をいう。
3.	クリティカルパス	ネットワークによる工程表において、最も時間がかかり、時間的余裕(フロート)がまったくない作業経路(パス)をいう。
4.	ベーン試験	質量63.5kgのハンマーを760mmの高さからアンビルに落下させて、ロッド先端に取り付けたSPTサンプラーを地盤に300mm打ち込むのに必要な打撃回数により土の硬軟を判定するための試験をいう。

## 問題 25

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. 請負代金額を変更するときは、原則として、工事の減少部分については監理者の確認を受けた請負代金内訳書の単価により、増加部分については変更時の時価による。
2. 受注者は、発注者が前払を遅滞した場合、発注者に対し、書面をもって、相当の期間を定めて催告してもなお解消されないときは、工事を中止することができる。
3. 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監理者に通知する。
4. 受注者が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相当額の  $\frac{9}{10}$  に相当する額とする。