

配信課題 V-1 (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. ネットワーク表示による工程表において、トータルフロートが最小のパスをクリティカルパスといい、これを重点管理することが、工程管理上、重要である。
2. 総合施工計画書は、工事の着手に先立ち、総合仮設を含めた工事の全般的な進め方や、主要工事の施工方法、品質目標と管理方針、重要管理事項等の大要を定めたものである。
3. 建設業法に基づき施工体制台帳を作成した特定建設業者は、建設工事の目的物を発注者に引き渡すまで、その施工体制台帳を工事現場に備え置く必要がある。
4. 建築物の新築工事において、積載荷重 1 t の本設エレベーターを工事用として仮使用する場合、あらかじめエレベーター設置報告書を労働基準監督署長あてに提出することにより、エレベーターの据付工事完成直後から使用することができる。

問題 2

塗料に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. コンクリート面に使用する 2 液形ポリウレタンワニスワニスの主剤、硬化剤及びシンナーは、同一塗料製造所の製品を使用した。
2. 多彩模様塗料塗りの上塗り塗料をかき混ぜるときに、電動攪拌機かくはんを使用した。
3. 合成樹脂エマルジョンペイント 1 種を、コンクリート外壁の塗装材料として使用した。
4. 塗料をふき取った布等で、自然発火を起こすおそれのあるものは、作業終了後、分別して処理した。

問題 3

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. 高さ又は深さが1.5mを超える箇所については、労働者が安全に昇降できるように、タラップを設置した。
2. 足場の組立て等作業主任者については、高さ5m未満の枠組足場の解体作業であったので、選任しなかった。
3. 鉄骨工事において、建築物等の鉄骨の組立て等作業主任者に、作業の方法及び労働者の配置を決定させるとともに作業を直接指揮させた。
4. ガス溶接等に用いる溶解アセチレンの容器については、転倒のおそれがあったので、横に倒して保管した。

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. 建築主事を置かない市町村において、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律による特定建築行為の工事に着手する前に、建築物エネルギー消費性能確保計画を提出して都道府県知事の建築物エネルギー消費性能適合性判定を受けた。
2. 道路法による通行の制限を受ける車両を通行させるために、「特殊車両通行許可申請書」を、道路管理者あてに提出した。
3. 振動規制法による指定地域内において、大型ブレーカーを使用する作業を伴う建築物の解体工事の施工に先立ち、「特定建設作業実施届出書」を、市町村長あてに提出した。
4. 特定粉じん排出等作業を伴う建築物の解体工事の施工に先立ち、「特定粉じん排出等作業実施届出書」を、労働基準監督署長あてに提出した。

問題 5

地盤調査及び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. 根切り底以深の地盤が粘性土層と砂質土層との互層となっていたので、砂質土層において揚水試験を行い、被圧地下水位、透水係数等を求めて、根切り工事の地下水処理工法を検討した。
2. 地盤の変形や強さ等の支持力特性を直接把握するため、根切り工事後に平板載荷試験を実施した。
3. 枠組足場において、高さ2 m以上に設ける作業床の設置に当たり、墜落防止措置のため、床材と建地(支柱)との隙間を12cm未満とした。
4. 吊り足場(ゴンドラの吊り足場を除く。)における作業床の最大積載荷重を定めるに当たり、吊りワイヤロープの安全係数を5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. 地盤アンカー工法は、土圧や水圧を山留め壁背面の地盤中に設けた地盤アンカーで支える工法であり、敷地の高低差が大きくて偏土圧が作用する場合や掘削面積が大きい場合等に有効である。
2. 水平切ばり工法における切ばりの継手は、応力を十分に伝達できる構造とし、できる限り切ばりの交差部の近くに設ける。
3. 釜場工法は、床付け面から発生する湧水を集め、ポンプで排水する工法であり、湧水に対して安定性の低い地盤において、ボイリングを防止する効果がある。
4. ディープウェルから揚水(排水)した水を同一帯水層に復水するリチャージ工法においては、ディープウェル排水工法を採用する場合に比べて、必要揚水(排水)量は多くなる。

問題 7

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、高止まり量の許容値を、100mm以下とした。
2. 既製コンクリート杭工事において、杭頭が所定の高さよりも高い場合は、外圧方式によって、杭頭を切断した。
3. 場所打ちコンクリート杭工事において、掘削後の検測で鉄筋かごの長さ
と掘削孔の深さとに差があったので、鉄筋かごの長さを最下段の鉄筋か
ごで調整した。
4. 場所打ちコンクリート杭工事において、泥水中に打込む杭に使用するコ
ンクリートの単位セメント量の最小値については、 $310\text{kg}/\text{m}^3$ とした。

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あきが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あきについては、「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
1 m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. せき板の取外し後に湿潤養生をしない計画の基礎のせき板の存置期間は、計画供用期間の級が「標準」であったので、構造体コンクリートの圧縮強度が 5 N/mm^2 以上に達するまでとした。
2. スラブ下(片持スラブを除く。)の支保工の取外しに当たり、コンクリートの圧縮強度が設計基準強度に達していなかったが、コンクリートの圧縮強度が 12 N/mm^2 以上であり、かつ、構造計算により安全であることを確認した。
3. 柱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が 20 m/h を超え、打込み高さを 3.6 m として予定していたので、側圧は、「フレッシュコンクリートのヘッド(側圧を求める位置から上のコンクリートの打込み高さ)」と「フレッシュコンクリートの単位容積質量に重力加速度を乗じたもの」とを乗じた値とした。
4. 壁型枠に設ける配管用のスリーブのうち、開口補強が不要であり、かつ、スリーブの径が 200 mm 以下の部分について、特記がなかったので、当該スリーブに紙チューブを採用した。

問題 10

コンクリート工事における計画調合に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 構造体コンクリートの乾燥収縮ひび割れを抑制するために、粒形判定実積率の大きい粗骨材(コンクリート用砕石及び砕砂)に変更し、コンクリートの単位水量は、 170 kg/m^3 とした。
2. 単位水量を少なくするために、高性能 A E 減水剤を用いる普通コンクリートの単位セメント量の最小値は、 290 kg/m^3 とした。
3. 施工性を確保するために、調合管理強度が 30 N/mm^2 の普通コンクリートのスランプは、 21 cm とした。
4. 粗骨材の最大寸法が 20 mm の場合、凍結融解作用に対する抵抗性を増すために、「一般のコンクリート」の空気量は、 5.5% とした。

問題 1 1

表は、コンクリートの計画調合において使用する材料の絶対容積及び質量を記号で表したものである。この表によって求められる事項と計算式との組合せとして、**最も不適当な**ものは、次のうちどれか。ただし、細骨材及び粗骨材の質量は、表面乾燥飽水状態とする。

絶対容積 (l/m ³)				質量 (kg/m ³)			
水	セメント	細骨材	粗骨材	水	セメント	細骨材	粗骨材
A	B	C	D	E	F	G	H

	事 項	計 算 式
1.	粗骨材の表乾密度 (g/cm ³)	$\frac{H}{D}$
2.	細骨材率 (%)	$\frac{G}{G+H} \times 100$
3.	フレッシュコンクリートの単位容積質量 (t/m ³)	$\frac{E+F+G+H}{1,000}$
4.	空気量 (%)	$\frac{1,000 - (A+B+C+D)}{1,000} \times 100$

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. プレキャスト部材は、コンクリートを加熱養生した後に、脱型し、適切な温度管理をした貯蔵場所において十分に乾燥させた。
2. プレキャスト部材の組立て精度の検査は、仮固定完了後、次の部材が組み立てられる前に行った。
3. プレキャストの柱の柱脚部の水平接合部における鉄筋の接合には、接合による鉄筋の伸縮がなく、残留応力も発生しないスリーブ継手を用いた。
4. プレキャスト部材の接合部に用いる現場打ちコンクリートは、接合部1か所ごとに一度に打ち込んだ。

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. 溶接作業において、作業場所の気温が0℃であったので、溶接線の両側約100mmの範囲の母材部分を加熱(ウォームアップ)して溶接した。
2. 完全溶込み溶接とする板厚の異なる突合せ継手において、部材の板厚差による段違いが薄いほうの板厚の $\frac{1}{4}$ 以下、かつ、10mm以下であったので、薄いほうの部材から厚いほうの部材へ溶接表面が滑らかに移行するように溶接した。
3. 高力ボルト接合において、接合部に生じた肌すきが2mmであったので、フィラープレートを挿入しないこととした。
4. トルシア形高力ボルトの締付けの確認において、ナット回転量に著しいばらつきが認められるボルト群に対して、その群の全てのボルトのナット回転量を測定して平均回転角度を算出し、平均回転角度±30度の範囲であったものを合格とした。

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. 鋼材の受入れに当たって、鋼材の現品に規格名称や種類の区分等が表示され材質が確実に識別できるものについては、規格品証明書の原本の代わりに原品証明書により材料の確認を行った。
2. 床書き現寸については、特記がなく、特に必要がなかったので、工作図をもって省略した。
3. アンカーボルト頭部の出の高さについては、特記がなかったので、ねじが二重ナットの外に3山以上出ていることを確認した。
4. トルシア形高力ボルトの締付け後の目視検査において、共回りや軸回りの有無については、ピンテールの破断により判定した。

問題 1 5

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. 鉄筋コンクリート造の内部工事において、建具枠や間仕切り壁下地を留め付けるための木れんがについては、樹種をひのき等とし、コンクリート面に「木れんが用接着剤」又は「あと施工アンカー」により取り付ける。
2. 大壁造の面材耐力壁において、1階と2階の上下同位置に構造用面材による耐力壁を設ける場合は、胴差部において、上下の構造用面材相互間の隙間がないように釘留めする。
3. 長さの表示のない場合の釘の長さについては、打ち付ける板厚の2.5倍以上を標準とする。
4. 木材の断面を表示する寸法において、一般に、引出線により示されている部材寸法(短辺×長辺)は「ひき立て寸法」とし、寸法線により記入されている部材寸法は「仕上り寸法」とする。

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、やむを得ず、種類の異なるシーリング材を使用して打継ぎを行う場合、シリコーン系シーリング材を先打ちし、変成シリコーン系シーリング材を後打ちした。
2. 密着工法によるアスファルト防水工事において、コンクリート打継ぎ部には、幅100mmの絶縁テープを張り付けた後、幅300mmのストレッチルーフィングを増張りした。
3. 塗膜防水工事において、コンクリートのひび割れが0.5mmを超える箇所及びコンクリートの打継ぎ箇所については、U字形にはづり、シーリング材を充填した後、幅100mmの補強布を用いて補強塗りを行った。
4. ステンレスシート防水工事において、支柱等の突起物がステンレスシートを貫通する貫通部回りは、その大きさに合わせた役物部材をつくり、一般部の成型材と溶接することにより一体化した。

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. 床コンクリート直均し仕上げにおいて、ビニル床シートの下地となる床面の仕上りの平坦さの標準値については、特記がなかったので、3 mにつき7 mm以下とした。
2. モルタル塗りにおいて、1 回に練り混ぜるモルタルの量については、60 分以内に使い切れる量とした。
3. タイル後張り工法の密着張りにおいて、壁のタイルの張付けは、上部から下部へと行き、一段置きに数段張り付けた後、それらの間を埋めるようにタイルを張り付けた。
4. 外壁乾式工法による鉛直面への張り石工事において、上下の石材間の目地幅の調整に使用したスペーサーは、上部の石材の荷重を下部の石材に伝達させるため、工事完了後も存置した。

問題 18

金属工事及び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. アルミニウム合金製の手摺^{すり}の取付けにおいて、温度差が40℃の場合の部材伸縮の目安を1 m当たり1.0mm程度として、伸縮調整部を所定の間隔で設けた。
2. 鉄筋コンクリート造の躯体へのアルミニウム製の外壁サッシの取付けに当たって、サッシ下部のモルタルを確実に充填するために、水切り板下部とサッシ下枠下部のモルタル詰めを二度に分けて行った。
3. アルミニウム製の外壁サッシにおいて、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の横幅寸法の $\frac{1}{4}$ の位置に設置した。
4. 外壁サッシにはめ込まれた板ガラスの熱割れを防止するために、フロート板ガラスに比べて日射吸収率の高い熱線吸収板ガラスを用いた。

問題 19

内外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. カーペットのグリッパー工法において、上敷きの敷詰めは、隙間及び不陸をなくすように伸長用工具により幅500mmにつき200N程度の張力をかけて伸長し、グリッパーに固定した。
2. 木造軸組構法の壁の充填断熱工法(はめ込み工法)における防湿層の設置については、ポリエチレンフィルムの防湿層の継目を柱等の木下地部分に設け、その重ね幅を30mm以上とした。
3. プレキャストコンクリートカーテンウォールの開口部にY型構造ガスケットの使用に当たり、コンクリート端面からY型ガスケットをプレキャスト版にはめ込むための溝の中心までの寸法を、60mm以上とした。
4. システム天井において、天井パネルにロックウール化粧吸音板を使用したので、吸音板の軟化を防止するため、工事中の室内湿度が80%を超えないようにした。

問題 20

防災に関連する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. 移動式の泡消火設備の泡放射用器具を格納する箱は、ホース接続口から4mの位置に設けた。
2. 非常用エレベーターの乗降ロビーに、連結送水管の放水口を設けた。
3. 延べ面積50,000㎡以上の建築物の直通階段において、階段通路誘導灯を非常用の照明装置で代替するに当たり、その予備電源の容量は、60分間作動できるものとした。
4. 防火区画の壁を貫通する風道において、防火区画に近接して防火ダンパーを設けるに当たり、当該防火ダンパーと当該防火区画との間の風道は、厚さ1.6mmの鉄板でつくられたものとした。

問題 2 1

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. 外壁の現場打込みコンクリート下地面にタイルを直接張り付けるに当たって、タイルの張付け前に、下地コンクリート表面には、剥離防止のための清掃及び目荒しを確実に実施した。
2. 外壁タイルの密着張り工法において、タイル張りと同時に目地を押さえる場合、目地の深さは、タイル厚の $\frac{1}{2}$ 以内とした。
3. 外部の雨掛りとなる床に花こう岩を張るに当たって、滑りやすいジェットバーナー仕上げの石を避け、本磨き仕上げの石を用いた。
4. 外壁の石張り工事に乾式工法を採用するに当たって、使用石材の曲げ強度等の物性試験を行って石厚を決定した。

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. コンクリートの中性化深さの測定において、コンクリートの断面にフェノールフタレイン溶液を噴霧して、赤紫色に変色しない範囲を、中性化した部分と判断した。
2. 鉄筋コンクリート造の耐力壁の増設工事において、増設壁の鉄筋の既存柱への定着については、既存柱を研って露出させた柱主筋に、増設壁の鉄筋の端部を135度に折り曲げたフックをかけた。
3. 炭素繊維シートによる独立した角柱の補強工事において、シートの水平方向のラップ位置については、構造的な弱点をなくすため、柱の同一箇所、同一面とした。
4. 溶接金網による柱のRC巻き立て補強において、流込み工法によってコンクリートを打ち込み、打ち込み高さ1m程度ごとに十分に締固めを行った。

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. 防水改修工事を行うに当たり、既存保護コンクリートの撤去は、ハンドブレーカーを使用し、取合い部の仕上げ及び構造体に影響を及ぼさないように行った。
2. 既存の塗り仕上げ外壁の改修工事において、劣化の著しい塗膜や下地コンクリートの脆弱部分の除去については、高圧水洗工法を採用した。
3. タイル張り仕上げ外壁のひび割れ部の改修工事において、タイル張り仕上げの撤去に当たり、ひび割れ周辺をタイル目地に沿ってダイヤモンドカッターで切り込みを入れ、ひび割れ部と健全部との縁を切った。
4. アスベスト含有建材の処理工事において、除去したアスベスト含有吹付け材は、所定の厚さのプラスチック袋の中に入れ、十分に乾燥していることを確認したうえで、空気を抜いて密封した。

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.	ヒービング	砂中を上向きに流れる水の圧力によって、砂粒子が根切り場内に湧き上がってくる現象
2.	チョーキング	塗膜が熱、紫外線、風雨等によって劣化し、塗膜の表面から粉化していく現象
3.	バスダクト	裸導体を絶縁物により支持するか、又は、裸導体を絶縁物により被覆し、ダクトに入れた組立物で、一般に、低圧大容量幹線に用いるもの
4.	プラスチックティー	容易に型枠に詰めることができ、型枠を取り去るとゆっくり形を変えるが、崩れたり、材料が分離することのないようなフレッシュコンクリートの性質

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. 受注者は、災害防止等のため特に必要と認めたときは、急を要するときを除き、あらかじめ監理者の意見を求めて臨機の処置を取る。
2. 発注者は、必要があるときは、発注者の発注にかかる第三者の施工する他の工事で受注者の施工する工事と密接に関連するものにつき、調整を行う。
3. 発注者は、施工用機器について明らかに適当でないと認められるものがあるときは、受注者に対してその交換を求めることができる。
4. 受注者は、工事の施工中、工事の出来形部分と工事現場に搬入した工事材料、建築設備の機器等に火災保険又は建設工事保険を付し、その証券の写しを監理者に提出する。