

配信課題 V-6 (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. 施工計画をたてる際には、発注者の意向、周辺環境や立地条件、労働力、工事の特性などを総合的に判断することが必要である。
2. ネットワーク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最も重要である。
3. 鉄筋コンクリート造の場合、工期短縮・省力化を図る方法として、鉄筋工事・型枠工事・コンクリート工事のうち、コンクリート工事を省力化することが最も効果的である。
4. 鉄骨鉄筋コンクリート構造の鉄骨の建方計画において、本締め終了後も、工事中の外力に対し鉄骨が自立できないものがあるので、注意しなければならない。

問題 2

工事現場の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. 高さ2m以上の枠組足場の墜落防止措置については、原則として、「交差筋かいに加え、高さ15cm以上40cm以下の下棧、高さ15cm以上の幅木又はこれらと同等以上の機能を有する設備」又は「手すり枠」を設けなければならない。
2. 高さ5mの鉄筋コンクリート造の建築物の解体作業に当たっては、「コンクリート造の工作物の解体等作業主任者」を選任しなければならない。
3. 型枠支保工を組み立てるに当たっては、支柱、はり、つなぎ、筋かい等の部材の配置、接合の方法及び寸法を示した組立図を作成しなければならない。
4. 建築工事の主任技術者は、自らが施工する工事と、これに密接に関連す

る別途発注された第三者の施工する工事との調整を行わなければならない。

問題 3

品質管理における確認・検査の方法に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

1. 防水工事の塗膜防水における防水材の使用量については、防水材の使用済み容器の数を数えて総使用量を出し、対象施工範囲の面積で除して単位面積当たりの使用量を算出して、所定のとおりであることを確認した。
2. セメントモルタルによる磁器質タイル張りにおけるタイルの浮きについては、タイル張付け直後に、打診用ハンマーを使用して検査した。
3. 戸建木造住宅の断熱工事において、天井の小屋裏側に設ける無機繊維系断熱材の施工状況については、天井下地の施工が完了するまでの間に、断熱材相互に隙間がないこと、防湿層が室内側に設けられていること、断熱材が設備配線・配管、天井吊り木等で浮いていないこと等を目視により確認した。
4. 型枠工事において、監理者による「せき板と最外側鉄筋とのあき」、「鉄筋のサポートとスペーサーの材質及び配置」、「埋込金物の位置及び数量」等の検査については、型枠の組立てが終了した段階では困難であるので、型枠を組み立てる際の各工程において行った。

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. ボイラー(移動式ボイラーを除く。)を設置するため、「ボイラー設置届」を消防署長あてに提出した。
2. 建築工事に伴って発生した廃棄物に係る「産業廃棄物管理票交付等状況報告書」を都道府県知事あてに提出した。
3. 道路法の規定による通行の禁止又は制限を受ける車両の通行のため、「特殊車両通行許可申請書」を道路管理者あてに提出した。
4. 寄宿舎に労働者を寄宿させるため、建設業附属寄宿舎規程に基づく「寄宿舎設置届」を労働基準監督署長あてに提出した。

問題 5

仮設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. 屋内に設ける仮設通路については、通路面を、つまずき、すべり、踏抜等の危険がないようにし、通路面から高さ1.8m以内に障害物がないようにした。
2. つり足場の作業床については、幅を40cmとし、かつ、隙間すきがないように設置した。
3. 高さ又は深さが1.5mを超える箇所における作業については、労働者が安全に昇降するための設備等を設置した。
4. クレーンの玉掛け作業に用いるワイヤロープについては、安全係数(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荷重の最大の値で除した値)が5のものを使用した。

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. 地下水処理工法において、敷地周辺の井戸枯れや地盤沈下等を生じるおそれがあることから、リチャージ工法を採用した。
2. 掘削面の高さが3mの手掘りによる地山の掘削において、砂からなる地山の掘削面の法面勾配を、35度とした。
3. 排水工法を用いる掘削において、地下水位が計画のとおり低下しているかを、ディープウェルのケーシング内の水位により管理した。
4. 掘削位置に近接してヒービングに影響を与える構造物がある場合、構造物の荷重を良質地盤に直接伝達させ、ヒービングの破壊モーメントに影響させないために、アンダーピニングを行った。

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. 寒冷地における場所打ちコンクリート杭において、地中温度が低くなることを考慮して、コンクリートの養生温度による調合強度の補正を行った。
2. プレストレストコンクリート杭工事の杭頭処理において、ダイヤモンドカッター方式で杭頭を切断するに当たり、補強する範囲を当該切断面から350mm程度とした。
3. セメントミルク工法において、掘削時にはアースオーガーの心を杭心に鉛直に合わせ正回転させ、引上げ時にはアースオーガーを逆回転させた。
4. 既製コンクリート杭の継手部の溶接において、仮付け溶接は、本溶接と同等なものとし、その長さを40mm以上とした。

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. 屋内の柱の帯筋を加工するに当たり、必要な最小かぶり厚さ30mmに施工誤差10mmを割り増したものをかぶり厚さとした。
2. 耐力壁の脚部におけるSD295Aの鉄筋の重ね継手は、コンクリートの設計基準強度が $27\text{N}/\text{mm}^2$ の場合、フックなしとし、その重ね継手の長さを $30d$ (d は異形鉄筋の呼び名に用いた数値)とした。
3. 柱の主筋のガス圧接の継手位置は、梁上端から「500mm以上、1,500mm以下、かつ、柱の内法高さの $\frac{3}{4}$ 以下」とし、隣接する鉄筋の継手位置とは、400mm以上ずらすようにした。
4. ガス圧接継手の外観検査の結果、明らかな折れ曲がりを生じて不合格となった圧接部については、再加熱して修正した。

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. 型枠支保工に用いる鋼材の許容圧縮応力の値は、当該鋼材の「降伏強さの値」又は「引張強さの値の $\frac{3}{4}$ の値」のうち、いずれか小さい値の $\frac{4}{5}$ の値とした。
2. 柱の型枠設計用のコンクリートの側圧は、コンクリートポンプ工法の場合、「打込み速さ」及び「側圧を求める位置から上のコンクリートの打込み高さ」に応じて、「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」を用いて求めた。
3. 地中ばりのせき板には、施工の省力化及び工期の短縮を図るため、合板の代わりに特殊リブラス(鋼製ネット)を使用するラス型枠工法を採用した。
4. 垂直な独立柱の型枠は、コラムクランプを用いて、柱の型枠を四方から水平に締め付けて組み立てた。

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. 高強度コンクリートにおける構造体コンクリートの圧縮強度の試験回数については、打込み日ごと、打込み工区ごと、かつ、 150m^3 又はその端数ごとに1回とした。
2. ポストテンション方式によるプレストレストコンクリートにおいて、作業緊張力の管理については、「荷重計(圧力計)の示度」及び「PC鋼材の伸び」により行った。
3. 寒中コンクリートにおける構造体コンクリートの初期養生打切り時期を決定するための供試体の養生については、打ち込まれたコンクリートとできる限り同じ温度条件となるような場所において封かん養生とした。
4. 普通コンクリートのフレッシュコンクリートの品質管理において、スランプが許容差を外れたので、JISに基づき、同一運搬車から別の試料を採取して再試験を行うこととした。

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。このコンクリートに関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。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

1. 水セメント比は、 $\frac{E}{F} \times 100(\%)$ である。
2. 細骨材率は、 $\frac{C}{C+D} \times 100(\%)$ である。
3. フレッシュコンクリートの単位容積質量は、 $E + F + G + H(\text{kg/m}^3)$ である。
4. 空気量は、 $\frac{1,000 - (B + C + D)}{1,000} \times 100(\%)$ である。

問題 1 2

プレキャスト鉄筋コンクリート工事における部材の製造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. 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あるので、目標値を3.0%とした。
2. 計画供用期間の級が「標準」の建築物において、プレキャスト部材の屋内側の鉄筋に対するコンクリートの最小かぶり厚さは、柱・梁・耐力壁については30mm、床スラブ・屋根スラブについては20mmとした。
3. プレキャスト部材の製造に当たり、コンクリートの加熱養生において、前養生時間を3時間とし、養生温度の上昇勾配を20℃/hとした。
4. プレキャスト部材の脱型時所要強度については、脱型時にベッドを傾斜させないで部材だけを片側から立て起こす計画としたので、12N/mm²とした。

問題 1 3

鉄骨工事における製品製作に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 鉄骨の高力ボルト用孔の孔あけ加工において、板厚が12mmであったので、せん断孔あけとし、切断面のバリを除去するためにグラインダーを使用した。
2. コンクリート充填鋼管(CFT)造において、鋼管最上部のトッププレートのコンクリート打設孔は、充填に支障のない範囲に直径150mmのものを設けた。
3. 鉄骨の摩擦面に赤錆が発生する前に建方を行う必要があったので、ショットブラストにより処理を行い、表面の粗さを $50\mu\text{mRz}$ とした。
4. ブレース端のハンチ等の塑性変形能力が要求される部位において、特記がなかったので、常温曲げ加工による内側曲げ半径を、材料の板厚の8倍とした。

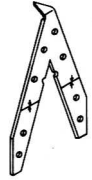
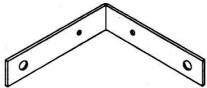
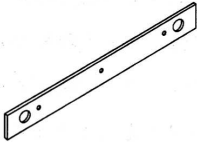

問題 1 4

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. 自動ガス切断機により開先加工を行う場合、ノッチ深さの許容値は5mm以下とする。
2. ガスシールドアーク半自動溶接は、風速が毎秒2m以上である場所での溶接は原則として行わない。
3. 設計図書で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、部材相互が十分に密着するよう加工する。
4. 溶接部の受入検査における表面欠陥及び精度の目視検査は、一般に、溶接の部位や種類ごとにロットを構成し、それぞれのロットから、10%に相当する部材数をサンプリングして行う。

問題 15

木造軸組工法で用いる接合金物に関する組合せとして、**最も不適当な**ものは、次のうちどれか。

種 類	形 状	用 途
1. 山形プレート	 (鋼板の厚さ2.3mm)	柱と横架材との接合
2. かね折り金物	 (鋼板の厚さ3.2mm)	建築物の出隅にある 通し柱と胴差との取 合い
3. 短ざく金物	 (鋼板の厚さ3.2mm)	垂木と軒桁との接合
4. 引き寄せ金物 (ホールダウン金物)	 (鋼板の厚さ3.2mm)	柱と基礎(土台)との 緊結

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. 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ーカーを使用せずに、シーリング材を充填する三面接着とした。
2. シート防水工事において、合成樹脂系シートを用いた接着工法については、立上り部及び平場のシート張付けに先立ち、出隅角及び入隅角に成形役物を張り付けた。
3. 塗膜防水工事において、補強布については、下地によくなじませ、しわや耳立ちが生じないように防水材で張り付けた。
4. 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。

問題 17

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. 外部に面する複層ガラスの取付けには、一般に、グレイジングチャンネルを用いない。
2. 外部に面する網入り板ガラスの「下辺小口部分」及び「縦小口下端か $\frac{1}{4}$ の高さまでの部分」には、ガラス用防錆塗料又は防錆テープを用いて防錆処置を行う。
3. S S G 構法とは、ガラスの周辺において構造シーラントを用いてガラスの支持部材に接着する辺を有し、ガラスの強度計算において構造シーラントの接着辺を強度上の支持辺とみなす構法である。
4. かかり代とは、地震時における建築物の躯体の面内変形によって窓枠が変形した場合に、板ガラスと窓枠との接触を防止するために必要な寸法である。

問題 18

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. 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材による直張り工法において、その接着材の塗付け間隔については、ボード周辺部で250～300mmとした。
2. ビニル床シートについては、長手方向に縮み、幅方向に伸びる性質があるので、長目に切断して仮敷きし、24時間以上放置して巻き癖^{くせ}をとった。
3. フローリングボードの釘留め工法において、フローリングボードの伸縮を考慮して、幅木及び敷居との取り合い部分に隙間^{すき}を設けた。
4. 軽量鉄骨壁下地へのせっこうボード張りにおいて、スタッドの間隔については、ボード2枚張りの場合、450mm程度とした。

問題 19

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. コンクリート壁面の仕上げ塗装工事において、素地ごしらえについては、塗料製造所が推奨するコンクリート壁面の含水率の値で行った。
2. コンクリート壁へのモルタル塗りにおいて、モルタル塗りの下塗りについては、先に塗布した吸水調整材が乾燥した後に行った。
3. 外壁のタイル後張り工法において、タイルの伸縮調整目地の位置については、下地のコンクリートのひび割れ誘発目地の位置と一致するように設けた。
4. 外壁乾式工法による石張り工事において、目地のシーリング材については、シリコーン系シーリング材を使用した。

問題 2 0

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. 電気設備工事において、二重天井内の鋼製ケーブルラックの支持間隔を2 m以内とし、直線部と直線部以外との接続部では、接続部に近い箇所^で支持した。
2. 配管の埋設工事において、給水管と排水管が平行する部分については、両配管の水平実間隔を300mmとし、給水管を排水管の上方に埋設した。
3. 屋内の横走り排水管の勾配の最小値を、管の呼び径75のものについては $\frac{1}{100}$ 、呼び径150のものについては $\frac{1}{200}$ とした。
4. 軽量鉄骨間仕切壁内に合成樹脂製可とう電線管(P F 管)を配管するので、その支持間隔を1.5m以下とし、バインド線を用いて支持した。

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. アースドリル工法による場所打ちコンクリート杭工事において、コンクリート打込み直前に行う二次スライム処理については、底ざらいバケツにより行った。
2. 鉄骨工事の建方における建入れ直し及び建入れ検査については、建方の進行とともに、小区画に区切って行った。
3. 屋上緑化工事において、耐根層は、防水層に植物の根が直接触れないように、防水層の保護コンクリートの上部に設けた。
4. シーリング工事において、コンクリート部材と金属部材である窓枠まわりの目地については、特記がなかったので、2成分形変成シリコーン系シーリング材を使用した。

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に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 独立柱の鋼板巻き立て補強において、2分割した厚さ3.2mmの角形鋼板を柱の周囲に建込み、モルタル充填時のはらみ出し防止処置として、鋼板相互を溶接で一体とした後に、流動性の高いモルタルを下部から圧入

した。

2. 独立柱の炭素繊維巻き付け補強の下地処理において、鉄筋のかぶり厚さを確保できることを確認したうえで、炭素繊維の損傷防止のために、既存柱の隅角部のコンクリートを削って面取り半径25mmの曲面に仕上げた。
3. 鉄筋コンクリート造の増打ち耐力壁において、既存の躯体に設けるシアコネクタ用のダボ筋として用いる「あと施工アンカー」には、本体打込み式の金属系アンカーを使用した。
4. 鉄筋コンクリート造の耐力壁の増設工事において、既存梁と接合する壁へのコンクリートの打込みを圧入工法で行う場合、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、既存梁の下端より10cm高い位置とした。

問題 2 3

鉄筋コンクリート造の既存建築物の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. 既存躯体のシーリングについて、防水上必要なシーリングの断面形状が確保されていなかったため、既存のシーリング材を撤去した後、ダイヤモンドカッターを用いて目地幅を拡幅し、新規にシーリング材を充填した。
2. 既存外壁のタイルの張替えにおいて、外部側に柱形及び梁形がある開口部のない壁面に、ひび割れ誘発目地がなかったため、柱形及び梁形の入隅部とスパン中央部に、下地コンクリートのひび割れ誘発目地及びタイル仕上げ面の伸縮調整目地を設けた。
3. モルタル外壁の塗装表面に付着したエフロレッセンスについては、表面に析出した白色物質を、ワイヤーブラシで削り、水洗いによって完全に除去した。
4. 床仕上げ下地のセルフレベリング材による補修については、吸水調整材が十分に乾燥した後、臭気が籠るのを防ぐため、できる限り^{こも}通風を確保して流し込みを行った。

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、**最も不適當な**ものは、次のうちどれか。

	用 語	用 語 の 説 明
1.	高圧水洗工法	塗り仕上げ外壁等の改修において、高圧水により物理的な力を加え、劣化の著しい既存塗膜の除去や素地の脆弱 ^{ぜい} 部分の除去に適した工法
2.	さや管工法	集合住宅等において、床等にあらかじめポリエチレン製のじゃばら管等を敷設しておき、その後から架橋ポリエチレン管等の給水・給湯管を挿入する工法
3.	パーティクルボード	床の下地材等に使用され、木材等の小片を主な原料として、接着剤により成形熱圧した板
4.	マリオン方式	メタルカーテンウォールの取付け形態において、腰壁部分と下がり壁部分とを一体化した部材を同一階の梁又はスラブに取り付ける方式

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. 共同住宅の新築工事において、受注者は、あらかじめ発注者の書面による承諾を得た場合であっても、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はできない。
2. 受注者は、工事現場において、土壌汚染、地中障害物、埋蔵文化財など施工の支障となる予期することのできない事態が発生したことを発見したときは、ただちに書面をもって発注者に通知する。
3. 受注者の責めに帰すことのできない事由により法定検査に合格しなかった場合、受注者は、発注者に対し、発注者、受注者及び監理者の協議により定められた処置の内容に応じて、その理由を明示して必要と認められる工期の延長又は請負代金額の変更を求めることができる。
4. 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。