

令和5年 1級建築施工管理技士二次検定 TAC答案例

【問題1】

工事概要

イ.工事名	〇〇工場新築工事
ロ.工事場所	東京都〇〇市△△町□□1547
ハ.工事の内容	リサイクルセンター、鉄骨造、地下1階 地上4階建て 延べ面積 2,300 m ² 外部：ALC パネル+複層塗材 E ゆず肌仕上げ 内部：(天井) ロックウール吸音板、(壁) PB 下地ビニルクロス張り (床) 長尺、フリーアクセスフロア+タイルカーペット敷き
ニ.工期	平成29年10月～平成31年3月
ホ.あなたの立場	工事主任
ヘ.あなたの業務内容	躯体・仕上げ工事の施工管理

(1)

①	工種名又は作業名等	左官工事
②	品質管理項目	防水工事施工前の躯体勾配の確保
	設定した理由	勾配計画不足により水たまりが屋上に存在する状態が続くと、防水層の早期劣化・破損の原因となるため。
③	実施した内容及び確認方法又は検査方法	最上階施工前にドレンの設置レベル及び防水層の厚みを考慮した勾配計画(1/100～1/50)を行った。打設後は、雨天時の水たまり状況を確認し補修を行った。

①	工種名又は作業名等	内装工事
②	品質管理項目	ひび割れ防止に配慮したボードの割付、施工確認
	設定した理由	建柱延長上にボードの継ぎ目があると、後に建具の開閉による振動により、クロスひび割れの原因となるため。
③	実施した内容及び確認方法又は検査方法	建具の建柱延長上がボードの継ぎ目とならないボード割付け方法を内装業者に周知した。現場巡回時に施工状況の目視確認を行った。

①	工種名又は作業名等	内装工事
②	品質管理項目	フリーアクセスフロア設置高さ調整内での下地確認
	設定した理由	床面の不陸差が大きいと、建具下枠との取合い部のチリが確保できない、又は床パネルのがたつきが発生するため。
③	実施した内容及び確認方法又は検査方法	高さ調整範囲内で下地不陸が収まっているかコンクリート高さの確認を実施した。レベルを用いて1 mピッチで測定調査を行い、不合格箇所はモルタルにて補修した。

(2)

① 品質管理を適確に行うための作業所における組織的な取組

工事監理者、元請社員、協力会社の責任者で品質管理検討会を月1回行い、要求品質・目標品質・管理項目を確認し、品質管理活動を朝礼で発表して、周知を図る。

② ①の取組によって得られる良い効果

作業所の全作業員に品質管理活動の重要性を認識させるだけでなく、要求品質達成により顧客満足度が上がり、今後の受注につながることを期待できる。

【問題2】

1. くさび緊結式足場

足場の構造強度に留意し、建地の最高部から測り 31mより下の部分の建地は、鋼管を 2 本組とする検討を行う。

足場の倒壊による第三者災害防止に留意し、壁つなぎの間隔を垂直方向 5m以下、水平方向 5.5m以下となるよう検討する。

(その他の解答例)

- ・足場の滑動又は沈下防止に留意し、脚部にはねじ管式ジャッキ型ベース金物を用い、根がらみ設置、敷板・敷角の設置を検討する。
- ・足場上での安全な作業性や 2 方向避難経路の確保に留意して、昇降路の設置位置を検討する。
- ・外部足場上での作業において墜落、転落に留意し、規定高さの手摺・中残の設置漏れがないよう検討する。

2. 建設用リフト

昇降路内への資材落下、転落に留意し、出入口及び各階の荷降ろし口に遮断装置の設置を検討する。

リフトへの過積載防止、安全操作に留意し、積載荷重や操作方法についての掲示物設置の検討をする。

(その他の解答例)

- ・積載物の最大荷重に応じた揚重能力確保に留意し、定格荷重を検討・選定する。
- ・積載物の最大寸法に応じた荷台確保に留意し、荷台寸法、面積を検定・選定する。
- ・荷台の過大な傾き発生防止及び倒壊防止に留意し、水平堅固な地盤面への設置を検討する。

3. 場内仮設道路

歩行者と搬入車両、作業員と重機の接触事故防止に留意し、効率的で明確な作業所内の工事用動線を検討する。

重機・車両の安全走行・場内環境の保持に留意して、重機・車両動線上の敷き鉄板の設置範囲を検討する。

(その他の解答例)

- ・場外へのタイヤ付着土(泥)の持ち出しによる周辺道路汚染防止に留意し、雨水が溜まりにくい勾配計画や排水溝の設置、タイヤ洗浄機の設置を検討する。
- ・搬入車両と揚重機との接触事故防止に留意し、車両・重機の大きさから仮設道路幅員や仕様を検討する。

【問題 3】

- (1) 型枠工事の作業④→梁型枠組立て、鉄筋工事の作業⑦ → 柱配筋(圧接共)
- (2) 最早開始時期 5日
- (3) ⑥型枠締固めのフリーフロート → 5日、⑩床配筋のフリーフロート → 0日
- (4) 総所要日数 24日

【問題 4】

1. 山留め壁に鋼製切梁工法の支保工を設置する際の留意事項

腹起しは連続して設置することとし、継手の設置位置は曲げ応力の小さい箇所となるようにする。
--

切りばりの継手は切りばり支柱間に2ヵ所以上設けないようにし、同一方向の継手は同じ位置に並ばないようにする。

(その他の解答例)

- ・ 接合部が変形している場合は、端部の隙間にライナーなどを挿入し、切りばりの軸線が直線になるようにする。
- ・ 同一方向の切りばりの継手は、同じ位置に並ばないようにし、継手位置はできる限り切りばり交差部の近くに設ける。

2. パーサポート又はスペーサーを設置する際の留意事項

柱又は壁は、上段は梁下より0.5m程度の範囲に、中段は上段より1.5m間隔程度とし、横間隔は1.5m程度、端部は0.5m程度に配置する。
--

梁は、間隔1.5m程度、端部は0.5m程度の位置に、上又は下いずれかと、側面の両側へ対象に配置する。
--

(その他の解答例)

- ・ スラブにおいては、上端筋、下端筋それぞれ、間隔は0.9m程度、端部は0.1m以内に配置する。
- ・ スラブにおいては、パーサポートは上端、下端とも、交差する鉄筋の下側の鉄筋を支持する。
- ・ 柱筋、壁筋のスペーサーは、上階に建ち上がる場合の台直しを避けるため、上階の梁底になるべく近く、柱では柱頭から500mm程度に、壁では最上段の横筋位置に設置する。

3. 床型枠鋼製デッキプレートを設置する際の留意事項

フラットデッキには 10mm 程度のむくりがついているため、梁とのすき間からノロ漏れ等が生じないように施工する。

フラットデッキが施工中に落下しないように、エンドクローズ部分を型枠の上ののせ、かかり代を 50 mm 以上確保する。

(その他の解答例)

- ・現場における切込み等の作業ができるだけ少なくなるように割付計画を行い、必要に応じてリブの切断を行う場合はデッキ受けを設け、確実に荷重が伝わるようにする。
- ・設備配管の貫通孔が規則的な場合又は集中している場合は、局部破壊の原因となるため補強を行う。

4. 普通コンクリートを密実に打ち込むための留意事項

柱の打設は、自由落下高さを抑えて、コンクリートが分離するのを防ぐため、一度スラブ又は梁で受けた後に、柱各面から打込む。

打重ね時に棒型振動機を先打ちコンクリートの中に 10cm 程度挿入して、後打ちコンクリートとの一体化をはかり、十分に締め固める。

(その他の解答例)

- ・柱壁は、スラブと梁との境目のひび割れ防止のため、梁下で一度打込みを止めてコンクリートを沈降させてから打ち重ねる。
- ・SRC 造の梁への打設は、フランジの下部が空洞とならないように、フランジ片側から流し込み、反対側にコンクリートが上昇するのを待って全体に打ち込む。

【問題 5】 ※以下番号は試験実施団体公表のものと同様です

- (1) ④ (2) ③ (3) ③ (4) ②
(5) ④ (6) ⑤ (7) ③ (8) ①

【問題 6】 ※以下番号は試験実施団体公表のものと同様です

1. 建設業法

- 1) ③ 1月 2) ① 労務費

2. 建築基準法施行令

- 3) ③ 1.5 4) ① 沈下

3. 労働安全衛生法

- 5) ⑤ 危険 6) ④ 再発

※問題 1～4 の参考答案例は、T A C が独自に公表しているもので、試験実施機関とは関係ありません。

T A C 1 級建築施工管理技士講座