

27年度

# 1級土木施工管理技士 実地試験 解答試案

2015/10/05

■以下に記載する解答は、本試験実施団体による解答ではありません。受験者の参考にするための当社の試案によるものです。

(本試問題は 13 時以降発表になります)

## [問題 1]

施工経験記述により省略 (品質管理)

## [問題 2]

[設問 1]

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
残留沈下	浮力	圧密沈下	剪断強度	トラフィカビリティ

## [問題 3]

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
レイタンス	吸水	塩害	防錆	ポリマー系

## [問題 4]

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
締固め曲線	最大乾燥密度	飽和	締固め度	施工

## [問題 5]

[設問 2]

番号	誤っている語句又は数値	正しい語句又は数値
①	100	150
②	鉛直	水平
④	75	85
⑥	500	400

## [問題6]

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
養生工	掘削・排土	埋戻し	基準高、延長、 中心線変位	基準高、厚さ、 幅、

## [問題7]

接続部の段差などの変状を抑制するための施工上留意すべき事項
①裏ごめ材は、締固めが容易で、圧縮性の小さい材料を用い、透水性がよく、かつ、水の浸入によっても強度の低下が少ないような粒度分布のよい粗粒土を用いる。
②裏込部の施工は、1層の厚さの高巻きを避け、小型ブルドーザ、人力などにより平坦に薄層で敷均しをする。
③裏込めは、構造物が十分強度を発揮した後に、構造物に偏土圧を加えないように <b>両側から均等</b> に薄層で交互に巻きだし、施工箇所に応じて適正な締め固め機械を選定し締め固める。
④施工中は雨水などの浸入を防止するとともに、仮排水溝を設け、浸入した雨水湧水などは速やかに排除し、軟弱化を防止する。
⑤ 盛土と橋台との取付部に踏掛版を設置し、境界に生じる段差の影響を緩和する。 —など

## [問題8]

暑中コンクリートを打ち込みする際の留意すべき事項
①打設時のコンクリート温度は骨材・水などを冷やし（プレクーリングし）35℃以下とする。
②練り混ぜから打ち終わるまでの時間は、1.5時間以内とする。
③型枠内の乾燥状態を調査し、打ち込む前に必要に応じて散水を行い湿潤にして打ち込む。
④トラックアジテータを炎天下に長時間待機させない。
⑤輸送管を湿らせた布で覆って管の温度上昇を防ぐ。 —など

## [問題 9]

(1) アルカリシリカ反応抑制対策
<p>①アルカリ骨材反応試験で無害と判定された骨材を使用する。</p> <p>②アルカリ骨材反応抑制効果のある混合セメント（高炉セメントB種以上、フライアッシュセメントB種以上）を使用する。</p> <p>③ アルカリ総量を <math>3 \text{ kg} / \text{m}^3</math> 以下とする。</p>
(2) コンクリート中の鋼材腐食抑制対策
<p>①構造物の表面を合成樹脂、ポリマーセメント塗布剤などで塗布し、塩化物の浸入を防止する（表面処理工法）</p> <p>②連続繊維シートをコンクリートコンクリート構造物の外壁に接着し、その上に有機系の塗材を塗り重ね塩化物、二酸化炭素の侵入を防止する。（FRP接着工法）</p> <p>③塩素イオン濃度を <math>0.3\text{kg}/\text{m}^3</math> 以下とする。</p> <p>④極力水セメント比の小さい配合とする。 — など</p>

## [問題 10]

予想される労働災害		防止対策
①	バックホウの掘削法面からの転落	<p>①バックホウのキャタピラは法線に直角に向けて配置する。</p> <p>②地山の掘削作業主任者を配置し、過ぎ掘りなどが生じないように、掘削方法を指揮させる。</p> <p>③掘削法線部の崩壊を防止するため鉄板等を敷設して支持力を確保する。</p> <p>④掘削土は法線近くに積まず距離を置いて積み上げる。</p> <p>⑤地盤からの湧水、地盤の緩み、変位などが生じ危険が予想されるときは直ちに作業を中止し、避難させる。</p>
②	バックホウバケットと点検者の接触事故	<p>①誘導員を配置し、合図を定め誘導者の誘導のもとに作業を行なわせる。</p> <p>②バケットの旋回半径内に点検者を立ち入らせない。点検中は掘削作業を中止させる。</p>
①	掘削法面崩壊による点検者の生き埋め事故	<p>①掘削作業中の掘削底面への立ち入りを禁止する。</p>

## [問題 11]

### (1) 一般的な現場内保管

- ① 飛散・流出しないようにし、粉塵防止や浸透防止等の対策をとること。
- ② 汚水が生ずるおそれがある場合にあっては、汚水による公共の水域及び地下水の汚染を防止するために必要な排水溝等を設け、底面を不透水性の材料で覆うこと。
- ③ 悪臭が発生しないようにすること。
- ④ 保管施設には、ねずみが生息し、蚊、はえその他の害虫が発生しないようにすること。
- ⑤ 周囲に囲いを設けること。なお廃棄物の荷重がかかる場合には、その囲いを構造耐力上安全なものとする。
- ⑥ 廃棄物の保管の場所である旨その他廃棄物の保管に関して必要な事項を表示した掲示板が設けられていること。掲示板は縦及び横それぞれ60cm以上とし、保管の場所の責任者の氏名又は名称及び連絡先、廃棄物の種類、積み上げることが出来る高さ等を記載すること。
- ⑦ 屋外で容器に入れずに保管する場合、廃棄物が囲いに接しない場合は、囲いの下端から勾配50%以下、廃棄物が囲いに接する場合は、囲いの内側2mは囲いの高さより50cm以下、2m以上内側は勾配50%以下とすること。

このほか、建設廃棄物の保管にあたっては以下によること。

- ⑧ 可燃物の保管には消火設備を設けるなど火災時の対策を講ずること。
- ⑨ 作業員等の関係者に保管方法等を周知徹底すること。
- ⑩ 廃泥水等液状又は流動性を呈するものは、貯留槽で保管する。また、必要に応じ流出事故を防止するための堤防等を設けること。
- ⑫ がれき類は崩壊、流出等の防止措置を講ずるとともに、必要に応じ散水を行うなど粉塵防止措置を講ずること。

### (2) 収集運搬

- ① 排出事業者が建設廃棄物の収集運搬を委託する場合には、その搬出に立ち会うとともに、必要事項を記載したマニフェストの交付又は電子マニフェストによる必要事項の登録を行う。
- ② 廃棄物処理法第21条の3第3項の特例により、下請負人が自ら廃棄物を運搬する際には、建設工事に関する書面による請負契約でその旨を定めなければならない。
- ③ 運搬車両は、建設廃棄物の種類に応じた構造のものを使用する。特に、建設汚泥の運搬には、蓋付箱型ダンプトラック等その性状に応じた車両を使用する。
- ④ 産業廃棄物収集運搬業者の運搬車両には許可証の写しを備え、関係者から求められた場合は提示する。
- ⑤ 車両のタイヤ及び車体に廃棄物を付着させたまま運搬しないよう必要に応じて洗車、清掃を行う。
- ⑥ 荷こぼれのないよう荷積みの状況を確認し、運転中に飛散のおそれのないよう荷台をシート等で覆う。
- ⑦ 廃棄物の収集運搬については、道路交通法を遵守し、過積載を行ってはならない

解答試案に対する質問は下記宛て、又はメールにてお願い致します。

**TGK(株)東北技術検定研修協会**

TEL 022-738-9312

FAX 022-738-9365