



# 平成25年度 2級土木施工管理技士試験

## 〔実地試験〕解答試案

【問題 1】 「品質管理」又は「安全管理」…… 経験記述につき省略

【問題 2】 土 工

〔設問1〕切土法面の施工

|     |     |     |      |     |
|-----|-----|-----|------|-----|
| (イ) | (ロ) | (ハ) | (ニ)  | (ホ) |
| 浸食  | 上方  | 法肩  | 縦排水路 | 浮石  |

〔設問2〕建設機械の主な特徴

| 機械名               | 主な特徴（用途・機能）  |
|-------------------|--|
| ブルドーザ             | トラクタ前面に排土板を装着した機械で、土砂の掘削、押土、敷均し、締固めを行う。トラクタ後部にリッパを取り付け、岩掘削にも用いられる。   |
| 振動ローラ             | 自重に加え、転圧輪を強制振動させて動的荷重を発生し、締固めを効果的に行う。粒度分布の良い砂質土、風化岩や土丹等の締固めに適する。     |
| クラムシェル            | 開閉式のバケットを垂直下方に降ろして土砂を掘削する。狭い場所で深く掘削するのに適している。立て坑の掘削やウェル等の基礎掘削に用いられる。 |
| トラクタショベル<br>(ローダ) | トラクタ前面にバケットを装着した機械で、土砂、砂利等の掘削、およびダンプトラック等への積込みに用いられる。クローラ式、タイヤ式がある。  |
| モーターグレーダ          | 前後の車軸の間にブレードを装着した機械で、地盤の整形や粒状材料の敷均し、整形等に用いられる。また、プラウを装着して除雪にも使用される。  |

上記のように、各機械の特徴を簡潔に記述すればよい。

【問題 3】 コンクリート

〔設問1〕コンクリートの打込み及び締固め

|     |           |     |     |      |
|-----|-----------|-----|-----|------|
| (イ) | (ロ)       | (ハ) | (ニ) | (ホ)  |
| 2   | コールドジョイント | 10  | 50  | 5~15 |

〔設問2〕コンクリート構造物の型枠及び支保工

コンクリート構造物の型枠および支保工の設置又は取外しにおける、施工上の主な留意点としては、次の事項が考えられる。

- ①型枠支保工を組立てるときは、組立て図を作成し、その組立図に従って組立てる。
- ②型枠支保工の組立・解体の作業は、技能講習を修了した作業主任者の直接の指揮により行う。
- ③型枠支保工の組立、解体の作業では、作業区域には関係者以外の立入りを禁止する。
- ④強風、大雨等の悪天候のため、作業の実施について危険が予想される時は、作業を中止する。
- ⑤支柱の継手は突合せまたは差込みとし、鋼材はボルト、クランプ等を用いて緊結する。
- ⑥支柱の沈下、滑動を防止するため、必要に応じ敷砂・敷板の使用、コンクリート基礎の打設、杭の打込み、根がらみの取付け等を行う。
- ⑦型枠支保工の組立、解体の作業では、材料、工具の吊り上げ、吊り下げには吊り綱、吊り袋を使用する。
- ⑧鋼管支柱は、高さ2m以内ごとに水平つなぎを2方向に設け、堅固なものに固定する。
- ⑨パイプサポートは、3本以上継いで用いない。

上記の中から、2つを選択して記述すればよい。

【問題 4】 品質管理及び工程管理

〔設問1〕コンクリートの品質管理

|     |         |     |     |         |
|-----|---------|-----|-----|---------|
| (イ) | (ロ)     | (ハ) | (ニ) | (ホ)     |
| 小さく | ワーカビリティ | 凍害  | 4~7 | ブリーディング |

〔設問2〕重力式擁壁のバーチャート

(1) バーチャート工程表

| 工種(部分作業)   | 5日 | 10日 | 15日 | 20日 | 25日 | 30日 |
|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 床掘工        | ■  |     |     |     |     |     |
| 置換工        | ■  |     |     |     |     |     |
| 基礎砕石工      |    | ■   |     |     |     |     |
| 型枠組立工      |    |     | ■   |     |     |     |
| コンクリート打込み工 |    |     |     | ■   |     |     |
| 養生工        |    |     |     | ■   |     |     |
| 型枠取外し工     |    |     |     |     | ■   |     |
| 埋戻し工       |    |     |     |     |     | ■   |

(2) 所要日数

28日

【問題 5】 環境保全及び安全管理

〔設問1〕騒音規制法における特定建設作業

|      |     |     |      |      |
|------|-----|-----|------|------|
| (イ)  | (ロ) | (ハ) | (ニ)  | (ホ)  |
| 生活環境 | 指定  | 7日前 | 市町村長 | 作業時間 |

〔設問2〕移動式クレーンによる作業における、架空線事故及びクレーンの転倒防止対策

移動式クレーンを用いた作業における、架空線事故を防止するための安全上の主な対策、転倒事故を防止するための安全上の主な対策としては、設問の現場状況を踏まえて、各々、次の事項が考えられる。

(1) 架空線事故の防止対策

- ①作業範囲内に架空線がある場合は、電線路管理者と協議し、当該電線路を移設する。
- ②当該電線路を移設できない場合には、感電の危険を防止するための囲いを設けるか、絶縁用防護具を装着する。
- ③監視員を配置する等して、労働局長通達、あるいは電力会社の目標値に定める安全な離隔距離を遵守する。

(2) クレーンの転倒防止対策

- ①移動式クレーンには、その定格荷重を越える荷重をかけて使用しない。
- ②旋回範囲の制限を遵守する。
- ③歩道舗装上や、マンホール蓋上のように支持力不足が懸念される場合は、転倒しないよう地盤の改良を行うか、或いは鉄板等により補強する。
- ④アウトリガーは最大限に張り出して、作業を行う。
- ⑤アウトリガーを張り出す時、地盤に段差がある場合には、段差を修正する措置を施す。

上記の中から、各々1つを選択して記述すればよい。



**技術検定研修協会**

仙台市青葉区二日町13-22 カルコス仙台ビル306

■TEL.022(346)6251

■FAX.022(266)0868