

25年度

1級建設機械施工技術検定

学科試験 記述式(B)・解答試案

■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。受験者の参考に資するするための当社の試案によるものです。

2013/6/17

〔第1問（土木）〕

【No. 1】

- (1) (A) ベンチカット工法 (B) 発破工法 (C) トラクタショベル（又はショベル系）
(D) 最大乾燥密度 (E) 転圧（締固め）回数

- (2) <ヒービング現象>

掘削底面付近に軟らかい粒性土がある場合等で、土留背面の上の重量や土留に近接した地表面での上載荷重により、掘削底面が隆起し、最終的には土留工の崩壊が生じる現象
<ボイリング現象>

砂質土地盤において、土留壁背面側と掘削面側の水位置が大きくなると、掘削面側の地盤内に上向きの浸透流が生じ、この浸透圧が掘削側地盤の有効重量を超えると、掘削底面より砂粒子が湧きたつ状態になる現象

【No. 2】 用語の説明

- (1) ワーカービリティ = フレッシュコンクリートのやわらかさ、材料分離の抵抗性の程度による。運搬、打込み、締固め、仕上げなどの作業の容易さの程度
コンシステンシー = 水分の多少によるコンクリートの変形あるいは流動性に対する抵抗性の程度
コールドジョイント = 新・旧のコンクリート打継ぎ面が密着していない状態
アルカリ骨材反応 = セメントのアルカリ性と反応性をもつシリカ分を含んだ骨材が膨張物質を生成して膨張しひび割れを起こす現象
- (2) コンクリートの養生に関する留意点3つ
- ① 霜、日光、風及び大雨に対して、コンクリートの露出面を保護すること。
 - ② コンクリートが十分硬化するまで衝撃及び過大な荷重を加えないよう保護する。
 - ③ コンクリートの硬化中、所定の温度を保つこと。
 - ④ 硬化中十分な湿潤状態を保つこと。

【No. 3】

- (1) (A) 試験検査 (B) 粗悪 (C) 再発防止 (D) データ (E) 管理図
- (2) 施工計画立案に必要な現場調査項目
- 1) 地形・地質・土質・地下水の調査（設計図書との照合も含む。）
 - 2) 施工に関係のある水文気象の調査
 - 3) 施工法、仮設規模、施工機械の選択
 - 4) 動力源、工事用水の入手
 - 5) 材料の供給源と価格及び運搬路
 - 6) 労務の供給、労務環境、賃金
 - 7) 工事によって支障を生ずる問題点
 - 8) 附帯工事、別途関連工事、隣接工事などの調査
 - 9) 騒音、振動などに関する環境保全基準
 - 10) 発生土砂、産業廃棄物の処分・処理条件
 - 11) 文化財の有無
- など

〔第2問（機械）〕

No. 1、No. 2、No. 3 は当社重要事項参照

解答試案に対する質問・ご指摘は下記宛てにお願い致します

T G K（株）東北技術検定研修協会

仙台市青葉区二日町13-26

TEL022-738-9312

FAX022-738-9365

info@tohokugiken.com