

29年度

1級土木施工管理技士 実地試験 解答試案

2017/10/02

■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ための当社の試案によるものです。

[問題 1]

施工経験記述により省略 (安全管理)

[問題 2]

[設問 1]

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
透水性	高巻き	勾配	均等	踏掛版

[問題 3]

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
水セメント比	大きい	吐出し量	材料分離	構造

[問題 4]

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
(特記)仕様書	施工者	管理基準(値)	捲出し厚	走行距離

[問題 5]

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
地質	記録	ヘッドガード	地上に降ろす	定格

[問題 6]

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
事前調査	公衆	施工体系図	振動	配置

[問題 7]

載荷盛土工法	
工 法 概 要	予定する構造物の荷重と同等かそれ以上の荷重を載荷して、沈下を促進し軟弱地盤の残留沈下量をなくした後、載荷重を取り除き、構造物を構築する。
期待される効果	圧密沈下の促進、強度増強の促進
サンドコンパクションパイル工法	
工 法 概 要	地盤に締固めた砂ぐいを造り、軟弱層を締固めるとともに砂ぐいの支持力によって安定を増し、沈下量を減ずる。
期待される効果	全沈下量の減少、すべり抵抗の増加、液状化の防止、せん断変形の抑制
薬液注入工法	
工 法 概 要	地盤の所定の位置に薬液を注入し、薬液の凝結効果により地盤の透水性を減少させ又は地盤の強度を増加させる。
期待される効果	全沈下量の減少 すべり抵抗の増加
荷重軽減工法	
工 法 概 要	土に比べて軽量な材料で盛土などを構築し地盤中の応力増加を軽減することにより、粘性土層の沈下量の低減をはかる。
期待される効果	全沈下量の減少 強度低下の抑制
押さえ盛土工法	
工 法 概 要	盛土の側方に押え盛土をしたり、のり面を緩にしたりして、すべりに抵抗するモーメントを増加させ、盛土のすべり破壊を防止する。
期待される効果	すべり抵抗の増加 せん断変形の抑制

[問題 8]

暑中コンクリートの打ち込みについて配慮すべき事項	
<p>①打ち込み時のコンクリート温度を 35℃以下に管理する。</p> <p>②練り混ぜから打設終了までの時間は 1.5 時間以内となるよう運搬、打設計画を策定し、実施する。(土木学会) (JASS5 = 外気温が 25℃未満のとき 120 分、25℃以上のとき 90 分)</p> <p>③打ち込み箇所は、コンクリートが接する部分の温度を下げて湿潤状態にしておく。</p> <p>④プラスチック収縮ひび割れを防止するため、AE 減水剤 (遅延形)、減水剤 (遅延形) を使用して打設する。</p>	
暑中コンクリートの養生について配慮すべき事項	
<p>①打ち込み終了、速やかに養生を開始し、日射、風等から保護しコンクリート表面の乾燥を防ぐ。</p> <p>②膜養生剤の塗布により、水分の逸散を防ぐ。</p> <p>③養生マットまたは水密シートなどで覆い、水分逸散を防ぐ。</p> <p>④連続または継続的に散水または噴霧を行い、水を供給する。</p>	

[問題 9]

鉄筋の加工および組み立ての検査	
継ぎ手および定着の位置・長さ	設計図書と通りであること
かぶり	耐久性照査で設定したかぶり以上であること
有効高さ	設計寸法の±3%、又は±30%のうち小さい値
中心間隔	±20mm など
鉄筋の継手の検査	
鉄筋の継手位置	<p>①鉄筋の継手位置は原則として一断面に集中させていないこと。</p> <p>②継手位置を一断面に集中させないために継手位置を軸方向に相互にずらす距離は重ね継ぎ手長+25φ以上、ガス圧接継手の場合25φ以上であること。</p>
重ね継手長	<p>①鉄筋の継手は設計図書どおりの位置、所定の重ね継手長出ること。</p> <p>②引張鉄筋に重ね継手を用いる場合は、重ね継ぎ手長以上かつ鉄筋の直径の20倍以上重ね合わせなければならない。</p>
ガス圧接継手部	継手にガス圧接を用いた場合、目視による外観検査および超音波探傷検査により基準を満たしていること。 など

[問題 10]

高所作業の安全対策

- ①高さが2メートル以上の作業床の端、開口部等で墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある箇所には、囲い、手すり、覆い等を設ける。
- ②囲い等を設けることが著しく困難なとき又は作業の必要上臨時に囲い等を取りはずすときは、防網を張り、労働者に安全帯を使用させる。
- ③高さが2メートル以上の箇所で作業を行なう場合において、労働者に安全帯等を使用させるときは、安全帯等を安全に取り付けるための設備等を設ける。
- ④労働者に安全帯等を使用させるときは、安全帯等及びその取付け設備等の異常の有無について、随時点検しなければならない。
- ⑤高さが2メートル以上の箇所で作業を行なう場合において、強風、大雨、大雪等の悪天候のため、当該作業の実施について危険が予想されるときは、作業を中止する。
- ⑥高さが二メートル以上の箇所で作業を行なうときは、当該作業を安全に行なうため必要な照度を保持する。

[問題 11]

分別管理を行う場合。排出事業者が作業所(現場)内において実施すべき具体的な対策

- ①周囲に囲いを設ける。
- ②見やすい箇所に所定の掲示板を設ける。
- ③産業廃棄物の保管に伴い汚水が生ずるおそれがある場合にあつては、当該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その他の設備を設けるとともに、底面を不浸透性の材料で覆う。
- ④屋外において産業廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあつては、積み上げられた産業廃棄物の高さが、所定の高さを超えないようにする。
- ⑤保管の場所には、ねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないようにすること。
- ⑥石綿含有産業廃棄物にあつては、石綿含有産業廃棄物がその他の物と混合するおそれのないように、仕切りを設ける等必要な措置を講ずる。
- ⑦覆いを設けること、梱包すること等石綿含有産業廃棄物の飛散の防止のために必要な措置を講ずる。
- ⑧水銀使用製品産業廃棄物にあつては、水銀使用製品産業廃棄物がその他の物と混合するおそれのないように、仕切りを設ける等必要な措置を講ずる。
- ⑩特別管理産業廃棄物に他の物が混入するおそれのないように仕切りを設ける。

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