

平成 26 年度

2 級土木施工管理技術検定

実地試験問題（種別：土木）

次の注意をよく読んでから解答してください。

【注 意】

1. これは実地試験（種別：土木）の問題です。表紙とも 4 枚、5 問題あります。
2. 解答用紙の上欄に試験地、受験番号、氏名を間違いのないように記入してください。
3. 問題 1，問題 2，問題 3 は必須問題です。必ず解答してください。
4. 問題 4，問題 5 は選択問題です。このうち 1 問題を選択し、解答してください。
5. 解答数は、必須問題 3 問題，選択問題 1 問題で合計 4 問題となります。
5 問題解答した場合は減点となります。
6. 解答は解答用紙の所定の解答欄に記入してください。
7. 選択した問題は、解答用紙の選択欄に○印を必ず記入してください。
8. 解答は、鉛筆又はシャープペンシルで記入してください。
(万年筆・ボールペンの使用は不可)
9. 解答を訂正する場合は、プラスチック製消しゴムでていねいに消してから訂正してください。
10. この問題用紙の余白は、計算等に使用してもさしつかえありません。
11. 解答用紙を必ず試験監督者に提出後、退席してください。
解答用紙は、いかなる場合でも持ち帰りはできません。
12. 試験問題は、試験終了時刻（15 時 45 分）まで在席した方のうち、希望者に限り持ち帰りを認めます。途中退室した場合は、持ち帰りはできません。

※問題 1，問題 2，問題 3 は必須問題です。必ず解答してください。

問題 1 で

- ① 設問 1 の解答が無記載又は記入漏れがある場合，
 - ② 設問 2 の解答が無記載又は設問で求められている内容以外の記述の場合，
- 問題 2 以降は採点の対象となりません。

必須問題

【問題 1】 あなたが経験した土木工事の現場において，工夫した安全管理又は工夫した工程管理のうちから 1 つ選び，次の〔設問 1〕，〔設問 2〕に答えなさい。

〔注意〕 あなたが経験した工事でないことが判明した場合は失格となります。

〔設問 1〕 あなたが経験した土木工事に関し，次の事項について解答欄に明確に記入しなさい。

〔注意〕 「経験した土木工事」は，あなたが工事請負者の技術者の場合は，あなたの所属会社が受注した工事内容について記述してください。従って，あなたの所属会社が二次下請業者の場合は，発注者名は一次下請業者名となります。

なお，あなたの所属が発注機関の場合の発注者名は，所属機関名となります。

- (1) 工 事 名
- (2) 工事の内容
 - ① 発注者名
 - ② 工事場所
 - ③ 工 期
 - ④ 主な工種
 - ⑤ 施 工 量
- (3) 工事現場における施工管理上のあなたの立場

〔設問 2〕 上記工事で実施した「現場で工夫した安全管理」又は「現場で工夫した工程管理」のいずれかを選び，次の事項について解答欄に具体的に記述しなさい。

ただし，安全管理については，交通誘導員の配置に関する記述は除く。

- (1) 特に留意した技術的課題
- (2) 技術的課題を解決するために検討した項目と検討理由及び検討内容
- (3) 技術的課題に対して現場で実施した対応処置

必須問題

【問題 2】 土工に関する次の〔設問1〕,〔設問2〕に答えなさい。

〔設問1〕 盛土の施工に関する次の文章の に当てはまる適切な語句を下記の語句から選び、解答欄に記入しなさい。

- (1) 盛土に用いる材料は、敷均しや締固めが容易で締固め後のせん断強度が (イ) , (ロ) が小さく、雨水などの浸食に強いとともに、吸水による (ハ) が低いことが望ましい。
- (2) 盛土材料が (ニ) で法面勾配が 1:2.0 程度までの場合には、ブルドーザを法面に丹念に走らせて締め固める方法もあり、この場合、法尻にブルドーザのための平地があるとよい。
- (3) 盛土法面における法面保護工は、法面の長期的な安定性確保とともに自然環境の保全や修景を主目的とする点から、初めに法面 (ホ) 工の適用について検討することが望ましい。

〔語句〕 擁壁, 高く, せん断力, 有機質, 伸縮性,
良質, 粘性, 低く, 膨潤性, 岩塊,
湿潤性, 緑化, 圧縮性, 水平, モルタル吹付

〔設問2〕 盛土に高含水比の現場発生土を使用する場合、下記の(1), (2)についてそれぞれ1つ解答欄に記述しなさい。

- (1) 土の含水量の調節方法
(2) 敷均し時の施工上の留意点

必須問題

【問題 3】 コンクリートに関する次の〔設問1〕,〔設問2〕に答えなさい。

〔設問1〕 コンクリートの打継目に関する次の文章の に当てはまる適切な語句を下記の語句から選び、解答欄に記入しなさい。

- (1) 打継目は、できるだけ (イ) の小さい位置に設け、打継面を部材の圧縮力の作用方向と直交させるのを原則とする。
- (2) 水平打継目については、既に打ち込まれたコンクリートの表面の (ロ) や品質の悪いコンクリート、緩んだ骨材などを完全に除去する。
- (3) 鉛直打継目については、既に打ち込まれ硬化したコンクリートの打継面をワイヤブラシで削るか (ハ) などにより粗にして十分吸水させた後、新しくコンクリートを打ち継がなければならない。
- (4) 打ち込んだコンクリートが打継面に行きあたり、打継面と密着するように打込み及び (ニ) を行わなければならない。
- (5) 水密を要するコンクリート構造物の鉛直打継目では (ホ) を用いるのを原則とする。

〔語句〕 養生, クラッキング, 止水板, 引張力,
レイタンス, 金網, せん断力, コンシステンシー,
締固め, 曲げの力, チッピング, スランプ,
仕上げ, コールドジョイント, 接着

〔設問2〕 コンクリートに関する次の用語から2つを選び、その用語の説明をそれぞれ解答欄に記述しなさい。

- ① スペーサ
- ② AE 剤
- ③ ワーカービリティ
- ④ ブリーディング
- ⑤ タンピング

※問題 4， 問題 5 は選択問題です。このうち 1 問題を選択し， 解答してください。

なお， 選択した問題は， 解答用紙の選択欄に○印を必ず記入してください。

選択問題

【問題 4】 品質管理に関する次の〔設問 1〕，〔設問 2〕に答えなさい。

〔設問 1〕 レディーミクストコンクリート（JIS A 5308）の普通コンクリートの荷卸し地点における受入れ検査に関する次の文章の に当てはまる適切な語句又は数値を下記の語句又は数値から選び， 解答欄に記入しなさい。

強度試験の 1 回の試験結果は， 指定した呼び強度の強度値の (イ) % 以上でなければならず， また， 3 回の試験結果の (ロ) は， 指定した呼び強度の強度値以上でなければならない。

スランブが 8.0 cm の場合， スランブの許容差は \pm (ハ) cm であり， 普通コンクリートの (ニ) は 4.5 % で， 許容差は ± 1.5 % と定めている。また， 塩化物含有量は， 塩化物イオン量として (ホ) kg/m^3 以下でなければならない。

〔語句又は数値〕	セメント量，	5，	最小値，	2.5，
	85，	最大値，	0.3，	70，
	空気量，	0.5，	90，	単位水量，
	1.5，	0.1，	平均値	

〔設問 2〕 土の工学的性質を確認するための試験の名称を 5 つ解答欄に記入しなさい。

試験の名称は， 原位置試験又は室内土質試験のどちらからでも可とする。

ただし， 解答欄の記入例と同一内容は不可とする。

選択問題

【問題 5】 安全管理及び環境対策に関する次の〔設問1〕,〔設問2〕に答えなさい。

〔設問1〕 事業者が、行わなければならない墜落事故の防止対策に関し、労働安全衛生規則上、次の文章の に当てはまる適切な語句又は数値を下記の語句又は数値から選び、解答欄に記入しなさい。

- (1) 高さが2 m以上の箇所で作業を行う場合、労働者が墜落するおそれがあるときは、足場を組み立て (イ) を設けなければならない。
- (2) 高さ2 m以上の (イ) の端、開口部等で墜落のおそれがある箇所には、 (ロ) , 手すり、覆い等を設けなければならない。
- (3) (2)において、 (ロ) 等を設けることが困難なときは、防網を張り、労働者に (ハ) 等を使用させる等の措置を講じなければならない。
- (4) 労働者に (ハ) 等を使用させるときは、 (ハ) 等及びその取付け設備等の異常の有無について、 (ニ) しなければならない。
- (5) 高さ又は深さが (ホ) m をこえる箇所で作業を行うときは、作業に従事する労働者が安全に昇降するための設備等を設けなければならない。

〔語句又は数値〕	安全ネット,	適宜報告,	保管管理,	支保工,
	2,	囲い,	照明,	1.5,
	保護帽,	型枠工,	2.5,	作業床,
	時々点検,	随時点検,	安全帯	

〔設問2〕 「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(建設リサイクル法)により定められている下記の特定制建設資材から2つ選び、再資源化後の材料名又は主な利用用途をそれぞれ1つ解答欄に記入しなさい。

ただし、それぞれの解答は異なるものとする。

- ・コンクリート
- ・コンクリート及び鉄から成る建設資材
- ・木材
- ・アスファルト・コンクリート