

平成 30 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 6 枚 9 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 5 は必須問題ですので必ず解答してください。
問題 1 の解答が無記載等の場合，問題 2 以降は採点の対象となりません。
4. 問題 6 ～問題 9 までは選択問題（1），（2）です。
問題 6，問題 7 の選択問題（1）の 2 問題のうち 1 問題を選択し解答してください。
問題 8，問題 9 の選択問題（2）の 2 問題のうち 1 問題を選択し解答してください。
それぞれの選択指定数を超えて解答した場合は，減点となります。
5. 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。
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. 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）
8. 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。
9. 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。
10. 解答用紙を必ず試験監督者に提出後，退室してください。
解答用紙はいかなる場合でも持ち帰りはできません。
11. 試験問題は，試験終了時刻（16 時 00 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 5 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、
どちらの場合にも問題 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、工夫した品質管理又は工夫した安全管理のうちから 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述しなさい。

〔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「現場で工夫した品質管理」又は「現場で工夫した安全管理」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、交通誘導員の配置のみに関する記述は除く。

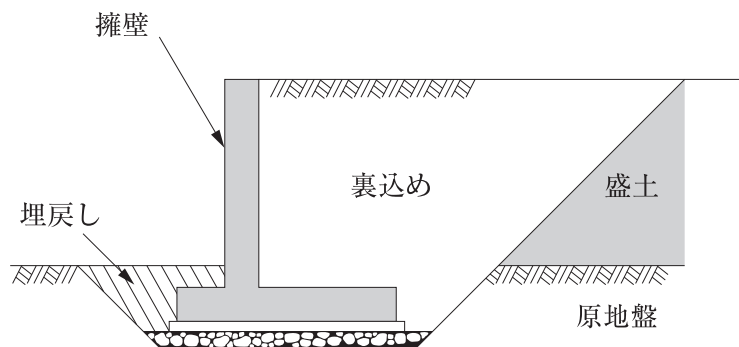
- (1) 特に留意した技術的課題
- (2) 技術的課題を解決するために検討した項目と検討理由及び検討内容
- (3) 上記検討の結果、現場で実施した対応処置とその評価

必須問題

【問題 2】

下図のような構造物の裏込め及び埋戻しに関する次の文章の [] の(イ)~(ホ)に当てはまる適切な語句又は数値を、次の語句又は数値から選び解答欄に記入しなさい。

- (1) 裏込め材料は、 [(イ)] で透水性があり、締固めが容易で、かつ水の浸入による強度の低下が [(ロ)] 安定した材料を用いる。
- (2) 裏込め、埋戻しの施工においては、小型ブルドーザ、人力などにより平坦に敷均し、仕上り厚は [(ハ)] cm 以下とする。
- (3) 締固めにおいては、できるだけ大型の締固め機械を使用し、構造物縁部などについてはソイルコンパクタや [(ニ)] などの小型締固め機械により入念に締め固めなければならない。
- (4) 裏込め部においては、雨水が流入したり、たまりやすいので、工事中は雨水の流入をできるだけ防止するとともに、浸透水に対しては、 [(ホ)] を設けて処理をすることが望ましい。



[語句又は数値]

弾性体,	40,	振動ローラ,	少ない,	地表面排水溝,
乾燥施設,	可撓性,	高い,	ランマ,	20,
大きい,	地下排水溝,	非圧縮性,	60,	タイヤローラ

必須問題

【問題 3】

軟弱地盤対策工法に関する次の工法から2つ選び、工法名とその工法の特徴についてそれぞれ解答欄に記述しなさい。

- ・盛土載荷重工法
- ・サンドドレーン工法
- ・発泡スチロールブロック工法
- ・深層混合処理工法（機械かくはん方式）
- ・押え盛土工法

必須問題

【問題 4】

フレッシュコンクリートの仕上げ、養生及び硬化したコンクリートの打継目に関する次の文章の

の(イ)～(ホ)に当てはまる適切な語句を、次の語句から選び解答欄に記入しなさい。

- (1) 仕上げとは、打込み、締固めがなされたフレッシュコンクリートの表面を平滑に整える作業のことである。仕上げ後、ブリーディングなどが原因の (イ) ひび割れが発生することがある。
- (2) 仕上げ後、コンクリートが固まり始めるまでに、ひび割れが発生した場合は、 (ロ) や再仕上げを行う。
- (3) 養生とは、打込み後一定期間、硬化に必要な適当な温度と湿度を与え、有害な外力などから保護する作業である。湿潤養生期間は、日平均気温が15℃以上では (ハ) で7日と、使用するセメントの種類や養生期間中の温度に応じた標準日数が定められている。
- (4) 新コンクリートを打ち継ぐ際には、打継面の (ニ) や緩んだ骨材粒を完全に除去し、十分に (ホ) させなければならない。

[語句]

水分、	普通ポルトランドセメント、	吸水、	乾燥収縮、
パイピング、	プラスチック収縮、	タンピング、	保温、
レイトランス、	混合セメント（B種）、	ポンピング、	乾燥、
沈下、	早強ポルトランドセメント、	エア	

必須問題

【問題 5】

コンクリートに関する次の用語から2つ選び、用語名とその用語の説明についてそれぞれ解答欄に記述しなさい。

- ・ブリーディング
- ・コールドジョイント
- ・AE 剤
- ・流動化剤

問題 6 ～問題 9 までは選択問題 (1), (2) です。

※問題 6, 問題 7 の選択問題 (1) の 2 問題のうちから 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 (1)

【問題 6】

盛土に関する次の文章の の(イ)～(ホ)に当てはまる適切な語句を, 次の語句から選び解答欄に記入しなさい。

- (1) 盛土の施工で重要な点は, 盛土材料を水平に敷くことと (イ) に締め固めることである。
- (2) 締め固めの目的として, 盛土法面の安定や土の支持力の増加など, 土の構造物として必要な (ロ) が得られるようにすることが上げられる。
- (3) 締め固め作業にあたっては, 適切な締め固め機械を選定し, 試験施工などによって求めた施工仕様に従って, 所定の (ハ) の盛土を確保できるよう施工しなければならない。
- (4) 盛土材料の含水量の調節は, 材料の (ニ) 含水比が締め固め時に規定される施工含水比の範囲内がない場合にその範囲に入るよう調節するもので, (ホ), トレンチ掘削による含水比の低下, 散水などの方法がとられる。

[語句]

押え盛土,	膨張性,	自然,	軟弱,	流動性,
収縮性,	最大,	ばっ気乾燥,	強度特性,	均等,
多め,	スランプ,	品質,	最小,	軽量盛土

選択問題（1）

【問題 7】

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おろし地点における受入検査の各種判定基準に関する次の文章の の(イ)～(ホ)に当てはまる適切な語句又は数値を、次の語句又は数値から選び解答欄に記入しなさい。

- (1) スランプが 12 cm の場合、スランプの許容差は± (イ) cm であり、 (ロ) は 4.5 % で、許容差は± 1.5 % である。
- (2) コンクリート中の (ハ) は 0.3 kg/m^3 以下である。
- (3) 圧縮強度の 1 回の試験結果は、購入者が指定した呼び強度の (ニ) の (ホ) % 以上である。また、3 回の試験結果の平均値は、購入者が指定した呼び強度の (ニ) 以上である。

[語句又は数値]

骨材の表面水率,	補正值,	90,	塩化物含有量,	2.5,
アルカリ総量,	70,	空気量,	1.0,	標準値,
強度値,	ブリーディング量,	2.0,	水セメント比,	85

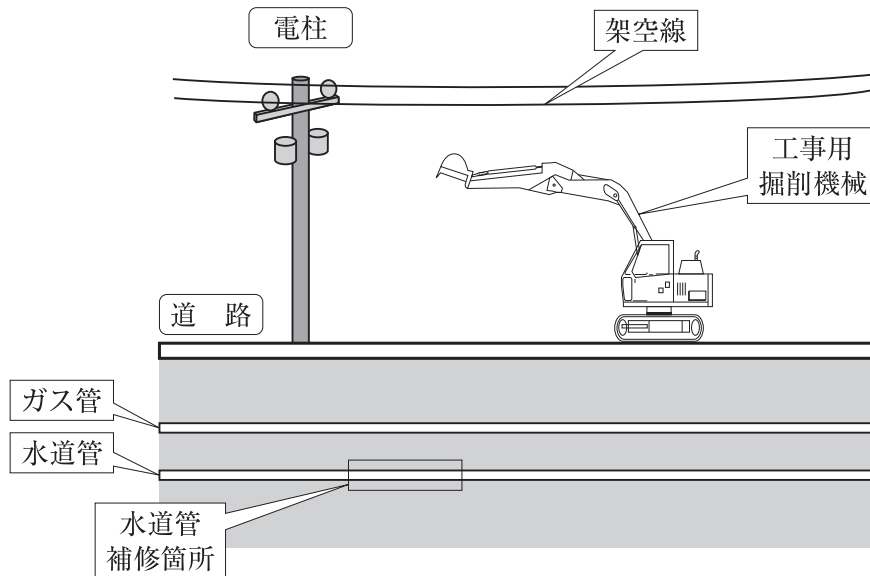
※問題 8， 問題 9 の選択問題（2）の 2 問題のうちから 1 問題を選択し解答してください。
なお， 選択した問題は， 解答用紙の選択欄に○印を必ず記入してください。

選択問題（2）

【問題 8】

下図のような道路上で架空線と地下埋設物に近接して水道管補修工事を行う場合において， 工
事用掘削機械を使用する際に次の項目の事故を防止するため配慮すべき具体的な安全対策について，
それぞれ 1 つ解答欄に記述しなさい。

- (1) 架空線損傷事故
- (2) 地下埋設物損傷事故



選択問題（2）

【問題 9】

下図のような現場打ちコンクリート側溝を築造する場合、施工手順に基づき工種名を記述し横線式工程表（バーチャート）を作成し、全所要日数を求め解答欄に記入しなさい。

各工種の作業日数は次のとおりとする。

- ・側壁型枠工 5日 ・底版コンクリート打設工 1日 ・側壁コンクリート打設工 2日
- ・底版コンクリート養生工 3日 ・側壁コンクリート養生工 4日 ・基礎工 3日
- ・床掘工 5日 ・埋戻し工 3日 ・側壁型枠脱型工 2日

ただし、床掘工と基礎工については1日の重複作業で、また側壁型枠工と側壁コンクリート打設工についても1日の重複作業で行うものとする。

また、解答用紙に記載されている工種は施工手順として決められたものとする。

