プロが教える　１級土木施工管理 第二次検定　正誤表・追加情報

正誤表

追加情報

・出題傾向の見直しについての解説動画

https://youtu.be/-1f2piNxsl4

・「科目別出題予想」および「令和５年度本試験解答試案」を次ページより掲載しています。

第１章　施工経験記述

○ 出題概要

	工程管理	品質管理	安全管理
令和６年度	△	○	◎
令和５年度		○	
令和４年度			○
令和３年度			○
令和２年度		○	
令和元年度		○	
平成 30 年度		○	
平成 29 年度			○
平成 28 年度			○
平成 27 年度		○	
平成 26 年度			○
平成 25 年度		○	

出題傾向をまとめて一覧にしていますが，年度によってどのテーマが出題されるかはわかりません。テーマ（管理項目）については山をはって絞らず，**「工程管理」「品質管理」「安全管理」**の 3 本柱はいずれの記述を求められても解答できるように準備しておく必要があります。

※　環境や出来形等，上記のテーマ以外が出題される可能性もあり得ます。

■令和６年度以降の土木施工管理技術検定試験問題の見直しについて

・第二次検定：受検者の経験に基づく解答を求める設問に関し、自身の経験に基づかない解答を防ぐ観点から、１級と２級の第二次検定においては幅広い視点から経験を確認する設問として見直しを行う。

試験実施団体から上記のとおりの「見直しについて」の告示がなされました。明確な出題内容に関する発表はないため，多角的に，幅広く準備をしておく必要があります。

以下に記載しているのは，あくまで公に発表されている情報からの予想であり，ここに

記載されている通り出題されると確定している内容ではありません。

〇 定められた現場条件について記述

・出題者が，施工箇所や施工条件などの現場状況を指定し，その状況下におけるあなたの経験にある工事を実施する上での施工上の留意事項を記載する。

例）①施工箇所（市街地，住宅街，山間部）②施工条件（夏季，冬季，雨季）

※ コンクリート工事や土工事のように代表的な工種を指定される可能性もあります。

・施工を行っている図や，施工条件が与えられた上で，「この現場における工程，品質，安全に関する留意事項を記述してください。」

・ある事故の事例から，「同様の事故を防止するために，事前に現場ではどのような対策を行うことで，事故発生の可能性を下げることができたか記述してください。」

〇 現行通りの施工経験述に加えて，細かく現場の内容を記述（状況を指定しての記述）

品質管理⇒　施工の前・中・後での留意事項，検査・試験の名称及び方法，使用した材料（保管上の留意事項），作業員に対する指導の方法，

工程管理⇒　使用した工程表，工種別の人員数（歩掛り）等

安全管理⇒　作業に伴い使用した建設機械・工具等

〇 その他新項目に関する記述

環境対策（騒音・振動・粉塵対策等），出来形管理，請負金額，工事に必要な届出書類（届出先）等

〇 現場では行われている日々の業務や活動に関する記述

今まで経験した現場において下記の事項について具体的に記述してください。

①「実際にあった，ヒヤリハットの事例その後どうやって改善しましたか」
②「日々の朝礼で安全上，意識していることは何ですか」
③「作業日報に記載している内容について記入して下さい」
④「現場管理者として行わなければならない，作業開始までの準備には何がありますか」
⑤「品質管理上行う，写真撮影についての留意事項は何ですか」
⑥「材料受入時の留意事項は何ですか」

対策・準備

① 令和 5 年度以前出題の施工経験記述をベースとして、自身の経験記述 3 テーマの準備を行って下さい。

→これは与えられたテーマに対して適切に答える訓練です。この記述をまとめる力が、施工経験記述を書くための基本となります。

② ①で準備した記述内容において、現場条件や環境を変えると、どんな課題が出てくるか多角的に考えてください。（工程管理・品質管理・安全管理のみではなく、出来形管理や環境対策なども含めて幅広い施工計画という視点で対策を問われる可能性があります）

③ 土工・コンクリート工のような代表的な工種であれば、「どんな課題があり」、「どのように対策するか」を理解しておきましょう。（第 2 章 土工，第 3 章 コンクリート工、第 4 章 品質管理で出題される施工上の留意事項等と合わせて課題・対策を組み立てることで、覚える量を減らすことができます。）

第２章　土工

○ 出題概要

	盛土の施工	現場発生土 高含水比粘性土	裏込め盛土	軟弱地盤 対策	盛土・切土の排水 （仮排水）	のり面保護	土止め工 （掘削底面の破壊）
R６	○：穴埋め △：記述	○：穴埋め ◎：記述	○：穴埋め ○：記述	◎：穴埋め ◎：記述	△：穴埋め ○：記述	△：穴埋め △：記述	○：穴埋め △：記述
R５					穴埋め （切土排水）		
R４	穴埋め （情報化施工）						記述
R３		穴埋め （建設発生土）		記述			
R２		穴埋め （建設発生土）			記述 （切土排水）		
R１				穴埋め		記述	
H30	穴埋め	記述 （固化材）					
H29			穴埋め	記述			
H２８		穴埋め （建設発生土）			記述 （盛土排水）		
H２７			記述	穴埋め			
H２６		穴埋め （材料+軟弱地盤）					記述
H２５				記述	穴埋め （盛土排水）		
H２４					記述 （のり面の点検）		穴埋め
H２３	穴埋め （施工+排水）			記述			
H２２		記述 （高含水比粘性土）	穴埋め		記述 （切土排水）		
H２１				記述			記述
H２０		記述 （土質改良）					穴埋め

※　ここに記載しているものは，過去問題の傾向と対策であり，実際の試験ではこの傾向通り出題されるとは限りません。

第３章　コンクリート工

○ 出題概要

	施工	材料(混和材) 鉄筋・継手	養生	打継目	特殊なコンクリート （ひび割れ防止）	劣化要因
R６	△：穴埋め ○：間違訂正 ○：記述	○：穴埋め ○：記述	○：穴埋め △：記述	○：穴埋め ○：記述	◎：記述	△ （品質管理にて出題）
R５	穴埋め		記述			
R４				穴埋め	（品質：ひび割れ）	
R３	間違訂正		穴埋め			
R２		穴埋め （混和剤）			記述 （沈みひび割れ・マスコン）	
R1‘		穴埋め			記述 （暑中コンクリート）	
R１	記述 （打重ね）	穴埋め				
H30			穴埋め	記述		
H 29	穴埋め （場内運搬）				記述 （暑中コンクリート）	
H 28	穴埋め （打込・締固め）				記述 （寒中コンクリート）	
H 27				穴埋め	記述 （暑中コンクリート）	
H 26			穴埋め			記述
H 25					記述 （暑中・マスコンクリート）	
H 24		記述 （混和剤）		穴埋め		
H 23	間違訂正				記述 （暑中・寒中）	
H 22	間違訂正	記述				
H 21	間違訂正					記述
H 20	間違訂正				記述 （コールドジョイント）	

※　ここに記載しているものは，過去問題の傾向と対策であり，実際の試験ではこの傾向通り出題されるとは限りません。

第４章　品質管理

○ 出題概要

	土工			コンクリート			
	土質試験 品質管理方式	締固め試験	その他	ｺﾝｸﾘｰﾄの 受入検査 （施工留意事項）	非破壊検査	劣化要因 （ひび割れ）	鉄筋・型枠 （支保工）
R６	◎：穴埋め ◎：記述	○：穴埋め △：作図	△：穴埋め △：記述	◎：穴埋め ○：記述	△：穴埋め △：記述	△：穴埋め ◎：記述	○：穴埋め ○：記述
R５			記述 （情報化施工）		穴埋め		
R４	記述 （土質試験）	穴埋め				記述 （ひび割れ）	
R３				穴埋め （品質管理項目）			
R２	記述 （品質管理方式）			穴埋め （施工留意事項）			
R１	穴埋め					記述 （劣化要因）	
H30	記述 （品質管理方式）						穴埋め
H 29	穴埋め						記述
H 28	記述 （品質管理方式）				穴埋め		
H 27		穴埋め				記述 （劣化要因）	
H 26	記述 （土質試験）						穴埋め
H 25		作図		記述			
H 24	穴埋め （試験施工）					記述 （ひび割れ）	
H 23			記述 （施工留意事項）		穴埋め		
H 22		作図		穴埋め			
H 21			記述 （切・盛土境界部）	記述 （施工留意事項）			
H 20			記述 （基礎地盤の施工）	出題なし			

※　ここに記載しているものは，過去問題の傾向と対策であり，実際の試験ではこの傾向通り出題されるとは限りません。

第５章　安全管理

○ 出題概要

	高所作業 墜落防止 （足場工）	車両系建 設機械	クレーン作業 （架空線）	明り掘削 （地下埋設物）	型枠支保工 土止め支保工	河川 （土石流）	工事全般
R6	○：穴埋め △：記述	○：穴埋め △：記述	△：穴埋め ◎：記述	△：穴埋め ◎：記述	△：穴埋め ○：記述	△：穴埋め △：記述	○ （間違い探し）
R5	記述	記述			穴埋め		
R4	穴埋め		穴埋め （架空線）・（地下埋設物）				間違い探し
R3		穴埋め	記述 （図から）				
R２	穴埋め	記述					
R１		穴埋め	記述 （図から）				
H30	穴埋め			記述 （明り掘削）・（型枠支保工）			
H 29	記述	穴埋め					
H 28			記述 （図から）		穴埋め （土止め支保工）		
H 27		記述 （図から）					間違い探し （足場・型枠支保工）
H 26		穴埋め					間違い探し
H 25			記述 （架空線）・（地下埋設物）				間違い探し
H 24	記述					記述	
H 23		記述		穴埋め			

※　ここに記載しているものは，過去問題の傾向と対策であり，実際の試験ではこの傾向通り出題されるとは限りません。

第 6 章　施工計画

○ 出題概要

	施工計画の立案	施工手順
令和 6	◎;穴埋め　○;記述	△
令和 5		【ボックスカルバート】施工手順 （留意事項）
令和 4	-	-
令和 3	記述	【管渠】施工手順 （留意事項）
令和 2	穴埋め	
令和 1	記述	
平成 30		【ボックスカルバート】施工手順 （留意事項）
平成 29	穴埋め	
平成 28	記述	
平成 27		【管渠】施工手順 （品質・出来形）
平成 26		【L 型擁壁】施工手順 （品質・出来形）
平成 25	記述	
平成 24	穴埋め	
平成 23		【ボックスカルバート】施工手順 （機械・作業内容）

※　ここに記載しているものは，過去問題の傾向と対策であり，実際の試験ではこの傾向通り出題されるとは限りません。

第７章　環境保全・建設副産物対策

○ 出題概要

	特定建設資材 （建設リサイクル法）	適正処理推進要綱 ・手続き等	副産物の 保管・収集運搬 （廃棄物処理法）	騒音， 振動対策
令和６	○：穴埋め ○：記述	◎：穴埋め △：記述	△：穴埋め ◎：記述	◎;記述
令和５			穴埋め	
令和４			記述	
令和３	穴埋め			
令和２				記述
令和１‘		穴埋め		
令和１	穴埋め			
平成 30		穴埋め		
平成 29			記述	
平成 28		穴埋め		
平成 27			記述	
平成 26	穴埋め			
平成 25		穴埋め		
平成 24			記述	
平成 23	記述 （再資源化）			

※　ここに記載しているものは，過去問題の傾向と対策であり，実際の試験ではこの傾向通り出題されるとは限りません。

令和５年度　１級土木施工管理技術検定
第二次検定試験［解答試案］

ここに記載している解答は『解答試案』であり、あくまで参考資料です。また、解答は一例であり記述式問題では記載したものの他にも正解となる解答がある場合があります。

【問題 1】

テーマ「品質管理」解答欄 7 行-10 行-10 行

省略（ご自身の経験をもとに、それぞれの工事概要・施工経験記述を記入してください）

【問題 2】

（イ）	（ロ）	（ハ）	（ニ）	（ホ）
浮き （空隙・はく離）	強度	コア	位置 （かぶりの厚さ）	腐食

【問題 3】

以下の項目から類似する項目を避け、2 つ解答する。

・組立て、解体又は変更の作業を行う区域内には、関係労働者以外の労働者を立入り禁止とする。
・強風、大雨、大雪等の悪天候で、危険が予想されるときは、作業を中止する。
・幅 40 ㎝以上の作業床を設け、端部には囲い、手すり、覆い等を設ける。
・親綱等、墜落制止用器具の取付け設備を設置する。
・やむを得ず開口部での作業となる場合は、防網を設置し要求性能墜落制止用器具を使用させる。
・材料、器具、工具等を上げ、又は下ろすときは、つり綱、つり袋等を労働者に使用させる。

⇩墜落等による危険の防止のため不正解となる可能性があります

・安全に作業を行うために必要な照度を保持する。
・高さ（深さ）が 1.5ｍを超える箇所には，安全に昇降するための設備を設ける。

【問題 4】

（イ）	（ロ）	（ハ）	（ニ）	（ホ）
侵食（浸食）	現地踏査	地下水	トレンチ	湧水

土地改良事業計画設計基準 設計「農道」：基準書・技術書より

【問題 5】

（イ）	（ロ）	（ハ）	（ニ）	（ホ）
2.0	コールドジョイント	沈下	材料分離	再振動

【問題 6】

（イ）	（ロ）	（ハ）	（ニ）	（ホ）
変形	はり	150	突合せ	2

【問題 7】

（イ）	（ロ）	（ハ）	（ニ）	（ホ）
同時	種類	数量	5	都道府県知事

【問題 8】（解答例）

有害な作用に対する保護

・養生期間中に予想される振動，衝撃，荷重，海水等の有害な作用から保護する．

湿潤養生

・打込み後，硬化を始めるまで，日光の直射，風等による水分の逸散を防がなければならない。

（硬化を始めるまでシートなどで日よけや風よけを用いて，日光の直射，風などによる水分の逸散を防ぐ。）

・コンクリートの露出面は，表面を荒らさないで作業ができる程度に硬化した後に湿潤養生を行わなければならない。（湛水，散水，あるいは十分に水を含む湿布・養生マットにより給水による養生を行う。）

・打込み後のコンクリートは，一定期間は十分な湿潤状態に保たなければならない．

温度制御養生

・コンクリートは，十分に硬化が進むまで，硬化に必要な温度条件に保ち，低温，高温，急激な温度変化による有害な影響を受けないように，必要に応じて養生時の温度を制御しなければならない。

・コンクリートの種類，構造物の形状寸法，施工方法および環境条件をもとに，温度制御方法，養生期間およびその管理方法を定める。

・コンクリートが打込み後の初期に凍結しないようにするために断熱性の高い材料でコンクリートの周囲を覆い，所定の強度が得られるまで保温養生する。

・所定の圧縮強度が得られるまでコンクリートの温度を 5°C以上に保つ（その後 2 日間は 0°C以上に保つ）。

（寒中）

・寒冷期は，コンクリートを寒気から保護し，打ち込み後は普通コンクリートで 5 日以上，早強ポルトランドセメントの場合で 3 日以上は，コンクリート温度を 2 °C以上に保たなければならない。

（暑中）

・木製型枠などのように乾燥が生じるおそれのある場合には，型枠も湿潤状態に保つ。

・コンクリート表面の水光りが消えた直後に、コンクリート表面に膜養生材を散布する。

類似する解答を避け 5 つずつ解答する。

【問題 9】（解答例）

ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理要領より
ICT 活用工事書類作成マニュアル（山口県 土木建築部）より

	作成時の留意事項
① 盛土材料の品質記録	・使用した材料が、試験施工で施工仕様を決定した材料と同じ土質の材料であることを確認できる記録として、搬出した土取場を記録する。 ・盛土に使用した材料の含水比（施工含水比）を記録する。
② まき出し厚の記録	・まき出し作業において、試験施工で決定したまき出し厚以下のまき出し厚となっていることを確認する。 ・200mに１回の頻度でまき出し厚の写真撮影を行うとともに毎回の盛土施工における施工機械の走行標高データをログファイルに記録する。 ・締固め範囲の全数・全層について、各層の平均層圧を記載した締固め層厚分布図をシステムにより作成する
③ 締固め回数分布図と走行軌跡図	・毎回の締固め終了後に、車載パソコンに記録された計測データ（ログファイル）を電子媒体に保存し出力する。 ・締固め範囲の全面を確実に規定回数だけ締固めたことを確認するため、全数・全層について作成する。 ・一日の締固めが複数回・複数層に及ぶ場合は、その都度、作業日・天候・作業時刻等の内容が記載された締固め回数分布図と走行軌跡図を出力する。
④ 締固め層厚分布図	・毎回の締固め終了後に、車載パソコンに記録された計測データ（ログファイル）を電子媒体に保存し出力する。 ・締固め範囲の全面を確実にまき出し、締固めを行ったことを確認するための日常管理帳票となるので、全数・全層について作成する。 ・一日の締固めが複数回・複数層に及ぶ場合は、その都度、作業日・天候・作業時刻等内容が記載された締固め層厚分布図を出力する。

２つ番号を選び、類似する解答を避けそれぞれ１つずつ解答する。

【問題 10】（解答例）

以下の項目から類似する項目を避け、５つ解答する。

① 運行経路や作業方法等を示した作業計画書を作成し関係労働者に周知する。
② 地形，地質の状態を考慮して制限速度を定め，それにより作業を行わせる。
③ 前照灯を備える等により，作業を安全に行うため必要な照度を確保する。
④ 車両系建設機械と接触する恐れのある箇所に，労働者を立ち入らせない。
※ 車両系建設機械と接触する恐れのある箇所に，労働者を立ち入らせる場合は，誘導者を配置し，その者に誘導させる
⑤ 誘導者を置くときは，一定の合図を定め，誘導者に合図を行なわせなければならない。

⑥ 運転位置を離れるときは，作業装置を地上に下ろし，原動機を止め，かつ，走行ブレーキをかける等の逸走防止措置を講じさせる。
⑦ 車両系建設機械を用いて作業を行うときは，乗車席以外の箇所に作業員を乗せてはならない。
⑧ 構造上定められた安定度，最大使用荷重等を守らせる。
⑨ ブーム，アーム等を上げ，その下で修理，点検を行うときは，安全支柱，安全ブロック等を使用させる。
⑩ 転倒又は転落により運転者に危険が生ずるおそれのある場所では、転倒時保護構造を有し、かつ、シートベルトを備えたものを使用させる。
⑪ 岩石の落下等により労働者に危険が生ずるおそれのある場所では，車両系建設機械に堅固なヘッドガードを備える。
⑫ パワー・ショベルによる荷のつり上げ等，当該車両系建設機械の主たる用途以外の用途に使用してはならない。

【問題 11】（解答例）

番号を２つ選び、以下の項目から類似する項目を避け、解答する。

番号	工種名	施工上の具体的な留意事項
①	床掘工 （掘削工・床掘掘削工）	・仕上がり面は、地山を乱さないように、かつ不陸を生じさせないよう施工する。 ・床付け仕上がり面の過堀りに注意し、手掘りもしくはバックホウの刃を平状のものを用いて丁寧に仕上げる。 ・湧水や滞水はポンプあるいは排水溝を設け排除する。
②	据付け工 （ボックスカルバート据付け工）	・専用の吊り下げ治具を用いて、偏荷重のかからないように吊り上げる。 ・基盤の低い方より高い方に向かって敷設する。
③	緊張工 （縦締め）	・急激な緊張や偏荷重を掛けないよう留意する。（仮緊張を行い，その後本緊張を行う。） ・接合部，継ぎ手部が正しく挿入されていることを確認する。
④	埋戻し工	・良質な土質材料を用い，高まきを避け（1 層 20cm 以下で）入念に締め固める。 ・偏土圧がかからないよう，両側から均等に薄層で締め固める。 ・ボックスカルバートの際では、小型機械を用いて入念に締め固める。