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(著者 youtube チャンネルより)

<https://youtu.be/-1f2piNxsl4>

・「令和7年度試験 科目別出題予想」「令和6年度試験における施工経験記述の変更点解説」
および「令和5・6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	施工計画
令和7年度	○	◎	○	○
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		○		
平成24年度	○			
平成23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。令和6年度に出題された「施工計画」については同様に事前調査で出題される、もしくは、新たにシチュエーションを限定したテーマが出題される可能性もあります。また、環境対策や出来形等、上記のテーマ以外が出題される可能性もあり得ます。

○ 施工経験記述の書き方

施工経験記述では、**2つのテーマと2つの問題**が出されると予想されます。

定番問題

工事概要に記述した現場における、現場で工夫した「工程管理」「品質管理」「安全管理」について、次の事項について具体的に記述します。

- (1) 特に留意した技術的課題と、その課題を解決するために検討した項目
- (2) (1) で記述した検討項目の対応処置とその評価

※ 各設問の解答行数は、令和6年度の出題は8行であったため、令和7年度以降も同様の行数が予想されます。(ただし、年度によって行数は変更することは考えられます。)

(1) 具体的に現場状況と特に留意した「〇〇管理」上の技術的課題と、その課題を解決するために検討した項目

ここでは、工事概要について簡単にまとめ、その現場特有の環境や気候、地形、地質、施工方法を2つ程度記入し、その条件によって発生する課題および検討した項目について記述していきます。※、工事概要に記入している場所、数量、工事内容は省略してもよい。

(1~2行) 本工事は 場所 における、 数量 の 工事内容

工事である。

※ 行数が限られているため課題に関係する内容のみを記入してください。

(3~4行) 課題の原因となる現場条件と課題⇒ 地形、 地質、 立地、

交通状況、 施工条件、 季節(気候、天候)、 労務状況…等に

よって、「テーマ上」、 が技術的課題となった。

(1~2行) 課題を解決するため、、 について

検討した。

[記入のコツ]

- ・現場状況(ネタフリ)から技術的課題を発見する

実施したことをここで記入しない

[技術的課題の項目]

品質⇒気候(気温、湿度、雨、雪、乾燥、直射日光…)これらに対する材料の保管、施工の準備、施工上・養生の留意事項等

工程⇒気候(地質・土質、降雨;梅雨・ゲリラ豪雨・台風、降雪)、材料の搬入の遅れ、人員の不足、各種作業の取合い、作業時間の制限(道路工事や鉄道工事)等

安全⇒高所作業・足場作業(墜落災害)、重機に近接しての作業(接触事故)、歩行者や車の通行のある付近の作業(第三者災害)、クレーン作業(架空線との接触、転倒事故)、掘削作業(地下埋設物の損傷)等

(2) (1) で記述した検討項目の対応処置とその評価

ここでは、検討した内容について、何を実施したのか、その結果どうなったかを記入します。
工程管理の場合→「工期内に作業を終えることができた」／品質管理の場合→「所定の品質を確保することができた」／安全管理の場合→「安全に作業を終えることができた」…のように、「○○○を実施した」その結果、○○することができた…と、それぞれのテーマの課題がクリアできたという評価を記入して、記述を締めくくります。

要注意ポイント

令和5年度以前は(1)現場状況と課題、(2)検討した内容+理由、(3)実施した内容と評価の3項目が出題されていましたが、令和6年度に(1)現場状況と課題+検討、(2)対応処置(実施した内容)と評価にまとめられました。これは年度によって(1)が課題、(2)に検討と対応処置のように組み替えて出題されることも考えられますので、暗記ではなく、準備した文章を出題内容に合わせて組み替える必要があると思って準備してください。

① 実施した内容を具体的に(数値・結果等)記入

② 実施した内容を具体的に(数値・結果等)記入

数値・結果は行数に余裕がある場合で、正確に記入できる場合に限る

(2)の検討内容に対応するように、項目ごとに各2～3行で実施した内容を具体的に記入する

上記の項目を実施した結果○○となった(1～2行)

[記入のコツ]

- ・ネタフリした事項をここで回収する。
- ・まとめ(評価)
技術的課題が解決することが出来た旨を最後に記入する。

応用問題

令和5年度以前は、「工程管理」「品質管理」「安全管理」のいずれかが出題され、そのテーマについて解答する問題でしたが、令和6年度1級土木施工管理第2次検定試験では、上記の定番問題に加えて以下のような問題が出題されました。

工事概要に記述した工事の「**施工計画**」の作成に関し、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、設問1と同一内容の解答は不可とする。

- (1) 施工計画立案に先立ち行った現場の事前調査で判明した**施工上の課題**
- (2) (1) で記述した課題について施工計画の作成にあたり反映した**対応処置とその評価**

令和6年度の出題傾向より令和7年度以降も、**現行通りの施工経験述に加えて**、暗記では記述できないように、**細かく現場の内容を記述（状況を指定しての記述）の出題**が考えられます。

品質管理⇒ 施工前の準備について、施工中の留意事項、施工後の養生や検査・試験（名称や方法）について、使用材料について（受入れ時の留意事項や保管上の留意事項）、写真撮影についての留意事項、作業員に対する指導の方法について等

工程管理⇒ 使用した工程表等

安全管理⇒ 作業に伴い使用した建設機械・工具使用上の留意事項、台風や大雨等の災害時の対策、新規入場者教育実施の留意事項、ヒヤリハットの事例その後の改対策、朝礼での安全管理上意識をしていること等

環境対策⇒ 騒音・振動・粉塵対策についての留意事項、副産物対策の留意事項

その他管理項目

施工全般⇒ 事前調査で判明した施工上の課題、日報への掲載事項

出来形管理⇒ 構造物の幅（高さ）、延長、厚み等の確保

(1) 施工計画立案に先立ち行った現場の事前調査で判明した施工上の課題

基本的な記述のまとめ方は前項の定番問題と同様です。「○○○○上」は年度により異なるテーマの出題が予想されます。（例文集では「施工計画」上」としております）

(3～4行)

事前調査の結果、であることが判明した。

※ 課題の原因となる現場条件⇒地形、地質、立地、交通状況、

施工条件、気候（気温、天候）、労務状況…等々を記入

(3～4行) 施工上の課題を記入

上記が原因で「○○管理上」，が課題となった。

[記入のコツ]

・現場状況等のから留意すべき事項（課題）を発見する（ネタフリ）

「定番問題」と内容が重複しないように注意してください！

検討内容、実施したことをここで記入しない

(2) (1) で記述した課題について施工計画の作成にあたり反映した対応処置とその評価

ここでは、(1) で記述した留意事項に対して、「〇〇〇を解決(防止する)ため」と理由を記述し、「〇〇〇を実施した」と講じた対策を記述します。問題文にある通り、問われた内容に的確に記述してください。

① 実施した内容を具体的に(数値・結果等)記入

② 実施した内容を具体的に(数値・結果等)記入

数値は行数に余裕がある場合で、正確に記入できる場合に限る
(箇条書きでも、続けて書いてもどちらでもよい)

(2) の検討内容に対応するように、項目ごとに各2~3行で
実施した内容を具体的に記入する

上記の項目を実施した結果〇〇となった(1~2行)

[記入のコツ]

- ・ネタフリした事項をここで回収する
- ・行数に合わせて2~3つの対策を記入してください
- ・まとめ(評価)
技術的課題が解決することが出来た旨を最後に記入する。

[減点される文章の共通点]

- ・文字が乱雑で読めない。
 - ・文字サイズが揃っていない(解答欄から文字がはみ出すぐらい大きい文字で書かれている)
 - ・空欄が多い(8割以上を目標に記入する)
 - ・行数を稼ぐために、文頭や文末、文章の間にスペースや無記入の行が挿入されている。
 - ・改行のタイミングがおかしい(行の最後に空欄を開けて改行されている)
 - ・テーマからずれた、不要な内容の詳細に文字数を割いている。
- 特殊な工事を記入したら点数が加点されるわけではありません。適切に施工管理が行われているかをみるための試験です。
- ・何が言いたいかわからない
- 本人は、現場をイメージして記入しているが、採点者は記入された文章のみでしか判断できません。現場がイメージしやすい端的に説明し、シンプルに記入してください。

工事概要に記述した工事の「品質管理」に関し、次の事項について解答欄に具体的に記述しなさい。

(1) 特に留意した**技術的課題**と、課題を解決するために**検討した項目**

本工事は、切土量 38,000 m³、盛土量 13,000 m³、整地面積 16,800 m²の△△△団地建設に伴う造成工事である。6月～10月の施工で梅雨の長雨、ゲリラ豪雨、台風の発生が予想される時期での施工であり、雨水の浸透による地盤の軟弱化が懸念された。団地建設後、構造物の不同沈下を防止するために、締固め度の確保および適切な排水対策が技術的課題となった。課題を解決するために、排水計画の見直し、排水方法および、まき出し厚の明示方法について検討した。

(2) (1) で記述した検討項目の**対応処置**とその**評価**

40cm角の木製の箱を複数作成し、施工面に適当な間隔で配置し、まき出し厚の日安とした。定位置の丁張りとは異なり移動可能なため、締固め不足の箇所がでず、均一に締め固めることができた。仕上がり面には4～5%程度の排水勾配を設け、雨水が溜まらないよう留意し、トラフィカビリティを確保した。切土法面には、ビニールシート・土のうにより切土部への水の浸透を防止し、法肩・小段に仮排水を設けた。以上の対策を実施することで、締固め度90%以上を確保し、堅固な盛土を築造することができた。

工事概要に記述した工事の「工程管理」に関し、次の事項について解答欄に具体的に記述しなさい。

(1) 特に留意した**技術的課題**と、課題を解決するために**検討した項目**

本工事は掘削土量 6000 m³・埋戻し 4600 m³・コンクリート量 2200 m³・鉄筋 300 t・型枠 2250 m²の RC 橋脚 10 基の下部工工事である。橋脚下部工 10 基と、施工箇所が複数あり、土工事・鉄筋工事・型枠工事・コンクリート工事の繰り返し作業となり、各工種の工期短縮および、各工種の取り合い調整が工期内完成のための技術的課題となった。課題を解決するために、クリティカルパスの選定と各工種の取り合い、1日当たりの施工量の調整、大版型枠の使用について検討した。

(2) (1) で記述した検討項目の**対応処置**とその**評価**

ネットワーク工程表を作成し、クリティカルとなる作業を重点管理し、下請け業者にはバーチャート工程表を用い、入念に打ち合わせを行い、各作業の開始・終了のタイミングを調整した。各工種の取り合いで、遅れが見込まれた鉄筋工は2班から3班体制とすることで、遅延なく作業が進行した。橋脚の両側面・底板の型枠を大版型枠とし、2セット作製しセット毎に転用することで、型枠の組みばらしが一括となり工期を大幅に短縮することができた。以上の対策を行うことで、工期内に工事を完成することができた。

工事概要に記述した工事の「安全管理」に関し、次の事項について解答欄に具体的に記述しなさい。

(1) 特に留意した**技術的課題**と、課題を解決するために**検討した項目**

本工事は、〇〇地域の県道の劣化に伴う幅〇m・延長〇〇〇mのアスファルト舗装道路改修工事である。夜間に、供用中の2車線道路を1車線ずつ規制し、片側交互通行での工事であった。路面切削機、ダンプトラック、アスファルトフィニッシャ、タイヤローラ等の大型の建設機械を使用しての作業であり、重機同士、重機と作業員、一般車との接触事故防止が技術的課題となった。作業を安全に行うため照度の確保、工事区域の明示、重機の死角対策について検討した。

(2) (1) で記述した検討項目の**対応処置**とその**評価**

工事区域の規制は、夜間でも視認度の高いLEDライトを内蔵したカラーコーンを用いた。施工箇所にはバルーンライトを20mに1台配置し、作業を安全に行える照度を確保した。また、注意を促す工事看板、工事用電光表示板を設置した上、交通誘導員を配置し、徐行を促し安全な交通を図った。作業員には反射ベストを着用させ、視認度を上げ、誘導員を配置し、誘導員の合図で重機作業を行わせた。以上の措置を実施し、接触事故を防止し、無事故で工事を終えることができた。

工事概要に記述した工事の「施工計画」に関し、次の事項について解答欄に具体的に記述しなさい。

(1) 現場の**事前調査**で判明した**施工上の課題**

本工事は、共用中の国道の立体化に伴う、RC橋脚10基の高架橋下部工を構築する工事である。施工箇所は、国道4車線のうち2車線を締め切ったの工事で、作業用地に余裕はなく、国道に面して、足場外側面と道路までの距離は数十センチしかなかった。事前調査の結果、施工箇所に際を走る国道は、昼夜問わず交通量が非常に多く、日中は慢性的に渋滞が発生していることが判明した。施工箇所から道路への工具等の落下防止、および一般車両の施工箇所への進入防止が課題となった。

(2) (1) で記述した課題について施工計画の作成にあたり反映した**対応処置**とその**評価**

足場が国道に面する箇所は、継ぎ目にすき間ができないように幅広メッシュシートを用いて工具・材料等の落下を防止した。また、工事区域および、工事区域の前方には工事箇所の明示、及び、徐行を促す注意看板を設置した。工事区域と道路との境界には置き型のガードポールを設置し、車両の出入り箇所は単管バリケードを設け、夜間でも工事区域が視認しやすいように全区間にチューブライトを設置した。以上の対策を行い、無事故で、安全に工事を終えることが出来た。

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)
R 7	△：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
R 6	穴埋め (情報化施工)						記述
R 5					穴埋め (切土排水)		
R 4	穴埋め (情報化施工)						記述
R 3		穴埋め (建設発生土)		記述			
R 2		穴埋め (建設発生土)			記述 (切土排水)		
R 1				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			

※ 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
R 7	△：穴埋め ◎：間違訂正 ○：記述	○：穴埋め ○：記述	○：穴埋め △：記述	○：穴埋め ○：記述	△：穴埋め ○：記述	△ (品質管理 にて出題)
R 6					穴埋め 記述 (コールドジョイント)	
R 5	穴埋め		記述			
R 4				穴埋め	(品質：ひび割れ)	
R 3	間違訂正		穴埋め			
R 2		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)	
R 1	記述 (打重ね)		穴埋め			
H30			穴埋め	記述		
H29	穴埋め (場内運搬)				記述 (暑中コンクリート)	
H28	穴埋め (打込・締固め)				記述 (寒中コンクリート)	
H27				穴埋め	記述 (暑中コンクリート)	
H26			穴埋め			記述
H25					記述 (暑中・マスコン)	
H24		記述 (混和剤)		穴埋め		
H23	間違訂正				記述 (暑中・寒中)	

※ 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)
R7	◎：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
R6		穴埋め					
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
H29	穴埋め						記述
H28	記述 (品質管理方式)				穴埋め		
H27		穴埋め				記述 (劣化要因)	
H26	記述 (土質試験)						穴埋め
H25		作図		記述			
H24	穴埋め (試験施工)					記述 (ひび割れ)	
H23			記述 (施工留意事項)		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 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 保護具等
R7	◎：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)
R6	記述 (足場の点検)		穴埋め				穴埋め (安全ネット)
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)			
H29	記述	穴埋め					
H28			記述 (図から)		穴埋め (土止め支保工)		
H27		記述 (図から)					間違い探し (足場・型枠支保工)
H26		穴埋め					間違い探し
H25			記述 (架空線)・(地下埋設物)				間違い探し
H24	記述					記述	
H23		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・7章 施工計画 / 環境保全・建設副産物対策

○ 出題概要

	施工計画 の立案	施工手順	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
R7	○：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
R6	記述 施工体制台帳					記述
R5		[ボックスカルバート] 留意事項			穴埋め	
R4	-	-			記述	
R3	記述	【管渠】 留意事項	穴埋め			
R2	穴埋め					記述
R1	記述		穴埋め	穴埋め※ ※ 臨時問題		
H30		[ボックスカルバート] 留意事項		穴埋め		
H29	穴埋め				記述	
H28	記述			穴埋め		
H27		【管渠】 品質・出来形			記述	
H26		【L型擁壁】 品質・出来形	穴埋め			
H25	記述			穴埋め		
H24	穴埋め				記述	
H23		[ボックスカルバート] 機械・作業内容	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】

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	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。

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 幅 40 cm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。
- ④ 親綱等、墜落制止用器具の取付け設備を設置する。
- ⑤ 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。
- ⑥ 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。

↓ 今回の問題は、足場の組立・解体又は変更の作業を行う場合の措置であるため、以下

の解答は、「墜落等による危険の防止」である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	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）**湿潤養生**

- ① 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。)
- ② 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。)
- ③ 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

- ④ 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。
- ⑤ 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。
- ⑥ 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。
- ⑦ 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℃以上に保つ（その後 2 日間は 0℃以上に保つ）。
(寒中)
- ⑧ 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℃以上に保たなければならない。
(暑中)
- ⑨ 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。
- ⑩ 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

類似する解答を避け 5 つずつ解答する。

【問題 9】（解答例）

T S ・ G N S S 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より

	作成時の留意事項
① 盛土材料の品質記録	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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)	<ul style="list-style-type: none"> ・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に施工する。 ・床付け仕上がり面の過掘りに注意し、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。
③	据付け工もしくは敷設工 (ボックスカルバート据付け工)	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
④	緊張工もしくは連結工 (縦締め)	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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。

令和 6 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「安全管理」＋「施工計画」解答欄 各 8 行-8 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)
強度	衝撃	1	引張	垂直

【問題 3】

	法令で定められていること
(例)	施工体制台帳の記載との合致の点検を求められた時は拒んではならない。
①	発注者から直接建設工事を請け負った工事の、下請契約の請負代金の額が政令で定める金額以上になるときに作成しなければならない。(土木工事；5,000 万円以上)
②	発注者からの請求があったときは、備え置かれた施工体制台帳をその発注者の閲覧に供しなければならない
③	建設業許可の内容、健康保険等の加入状況、建設工事の名称・内容・工期等を施工体制台帳に記載しなければならない。
④	下請負人は、請け負った工事を他の建設業を営む者に請け負わせたときは、元請負人に対して、その者の商号又は名称、請け負わせた建設工事の内容、工期などを通知しなければならない。
⑤	下請負人の請け負った建設工事を他の建設業を営む者に請け負わせたときは、元請負人に対して、再下請負通知を行わなければならない
⑥	再下請負通知書に記載されている事項に変更が生じた場合には、変更後の当該事項を記載しなければならない。
⑦	公共工事を受注した建設業者が下請契約を締結するときは、その金額にかかわらず、施工体制台帳を作成が必要である。

以上の項目から類似する項目を避け、5 つ解答する。

【問題 4】

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
スランプ	1.5	一体性	凝結	35

【問題 5】

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
最適含水比	礫	シルト	性能	施工当初

【問題 6】

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
開始前	傾斜角	定格荷重	最大限	合図

【問題 7】

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
電波	5	オフセット	中断	走行軌跡

【問題 8】（解答例）**① 掘削順序**

- 向き合った土留め鋼矢板に土圧が同じようにかかるよう、左右対称に掘削作業を進める。（応力的に不利な状態をできるだけ短期間にするため、中央部分から掘削する。）

② 過掘りの防止

- 床付け面より 30cm を残し、その後手掘りや平状のバケットを用いて最終仕上げを行う。
- 土留め支保工の設置高さの -1.0m まで掘削を行って、支保工を架設する。
- 最終掘削面の掘削は最下段の腹起し、切ばりを設置してから行う。

③ 場内排水

- 掘削底面に釜場を設け水中ポンプを使用し、湧水を排水する。
- 濁水を排水する場合は、排水基準を満たすよう沈砂槽を用いて上澄みを排水する。

④ 漏水、出水時の処理

- 湧水量が多く、釜場排水では排水が困難な場合は、地下水位低下工法を用いる。
- グラウト工、薬液注入工等を行い、土砂の流出、地盤のゆるみ等を防止する。

①～④から 2 つを選び、それぞれ 1 つずつ解答する

【問題 9】（解答例）

以下の項目から類似する項目を避け、2つ解答する。

○ 打込み時

- ・許容打重ね時間間隔を厳守し，外気温 25℃を超える場合は 2.0 時間以内，25℃以下の場合は 2.5 時間以内を標準とする。
- ・1 層当たりの打込み高さを 40～50 cm 以下とする。
- ・表面にブリーディング水がたまっている場合は，適当な方法で取り除いてから上層のコンクリートを打ち込む。
- ・大量のコンクリートの広い面積への打込みでは，階段状にコンクリートを打込む。

○ 締固め時

- ・棒状バイブレーターを下層のコンクリート中に 10 cm 程度挿入し，下層と上層のコンクリートを一体化する。

【問題 10】（解答例）

以下の項目から類似する項目を避け、2つ解答する。

- ① 床材の損傷、取付け及び掛渡しの状態
- ② 建地、布、腕木等の緊結部、接続部及び取付部の緩みの状態
- ③ 緊結材及び緊結金具の損傷及び腐食の状態
- ④ 足場用墜落防止設備の取り外し及び脱落の有無
- ⑤ 幅木等の取付状態及び取り外しの有無
- ⑥ 脚部の沈下及び滑動の状態
- ⑦ 筋かい、控え、壁つなぎ等の補強材の取付状態及び取り外しの有無
- ⑧ 建地、布及び腕木の損傷の有無

【問題 11】（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 騒音，振動の小さい工法を採用する。
- ② 国土交通省が指定している低騒音，低振動型建設機械を使用する。
- ③ 騒音，振動の発生期間，日作業時間を短縮する。
- ④ 夜間，早朝の作業を避け，作業時間帯を影響の少なくなる作業工程とする。
- ⑤ 機械の点検・整備状態を良くする。（履帯の張りの調整に留意する）
- ⑥ 施工箇所の周囲に遮音壁，遮音シート等を設置する。
- ⑦ 不必要な空ふかしや高い負荷をかけた運転は避ける。
- ⑧ 不必要な高速走行は避ける。（制限速度を遵守させる。高速での後進運転を避ける）
- ⑨ 土工板，バケットなどの衝撃的な操作は避ける。（丁寧に作業を行う）
- ⑩ 作業の待ち時間にはエンジンを止める。（アイドリングストップ）
- ⑪ 運搬路はできるだけ平坦に整備する。