

Contents

● 初めてでも分かりやすい！ 動画で学ぶ本！	2
● 2級土木施工管理技術検定試験第二次検定 受検ガイダンス 無料 YouTube 動画講習	6
● 最新問題の一括要約リスト	無料 YouTube 動画講習 10

本編

第1章 施工経験記述	
1.1 出題分析	25
1.2 技術検定試験 重要項目集	無料 YouTube 動画講習 27
1.3 施工経験記述問題の解答例	45
第2章 土工	
2.1 出題分析	96
2.2 技術検定試験 重要項目集	98
2.3 最新問題解説	119
第3章 コンクリート工	
3.1 出題分析	177
3.2 技術検定試験 重要項目集	179
3.3 最新問題解説	200
第4章 品質管理	
4.1 出題分析	259
4.2 技術検定試験 重要項目集	261
4.3 最新問題解説	275
第5章 安全管理	
5.1 出題分析	332
5.2 技術検定試験 重要項目集	333
5.3 最新問題解説	346
第6章 施工管理	
6.1 出題分析	378
6.2 技術検定試験 重要項目集	379
6.3 最新問題解説	390

攻略編

● 令和5年度 虎の巻(精選模試) 第一巻	無料 YouTube 動画講習 431
● 令和5年度 虎の巻(精選模試) 第二巻	無料 YouTube 動画講習 445
● 施工経験記述添削講座(読者限定の有料通信講座)	457

初めてでも
分かりやすい!
動画で学ぶ本!



本書
スーパーテキストシリーズ
分野別 問題解説集



4 無料 YouTube 動画講習

工事用掘削機械によるガス管更新工事(架空線近接工事)の例

ガス管

各作業の工程の遅れが工事全体に与える影響を把握できる。

ネットワーク式工程表

コンクリートの締め固め

①・②・③関連図

- ① コンクリートを締め固める際には、棒状バイブレータの挿入間隔を50cm以下とし、その挿入時間(1箇所あたりの振動時間)は10秒程度とする。
- ・挿入時間が短すぎると、十分な締め固めができなくなる。
- ・挿入時間が長すぎると、コンクリートの材料分離が生じる。

これなら解る!

Good!

<https://get-ken.jp/>
 GET 研究所 検索 → 無料動画公開中 → 動画を選択

5日間の集中学習で完全攻略!

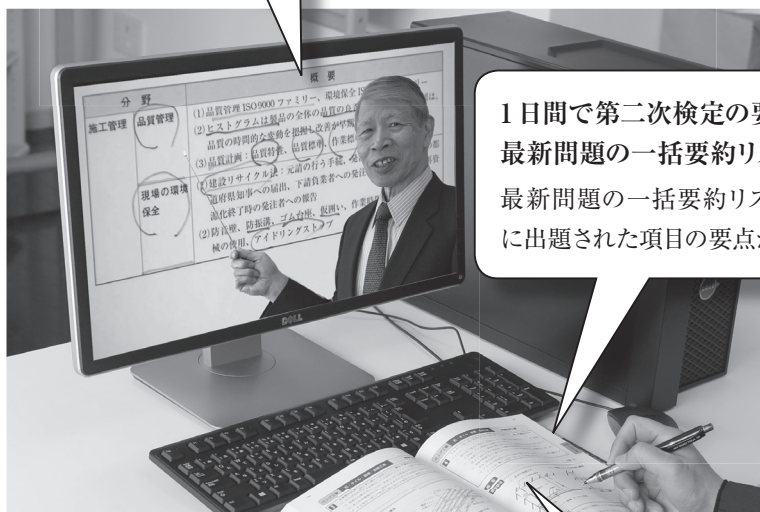
本書は最短の学習時間で国家資格を取得できる自己完結型の学習システムです!

本書「スーパーテキストシリーズ 分野別 問題解説集」は、本年度の第二次検定を攻略するために必要な学習項目をまとめた虎の巻(精選模試)とYouTube 動画講習を融合させた、短期間で合格力を獲得できる自己完結型の学習システムです。

2日間で **問題1** の施工経験記述が攻略できる!

YouTube 動画講習を活用しよう!

YouTube 動画講習を視聴し、施工経験記述の練習を行うことにより、工事概要・工程管理・品質管理・安全管理の書き方をすべて習得できます。



1日間で第二次検定の要点が分かる!

最新問題の一括要約リストを利用しよう!

最新問題の一括要約リストには、過去10年間の試験に出題された項目の要点がまとめられています。

2日間で **問題2** ~ **問題9** が攻略できる!

虎の巻(精選模試)に取り組もう!

本書の虎の巻(精選模試)には、本年度の第二次検定に解答するために必要な学習項目が、すべて包括整理されています。

無料 YouTube 動画講習 受講手順

スマホから



<https://get-ken.jp/>

GET研究所 検索



← スマホ版無料動画コーナー QRコード

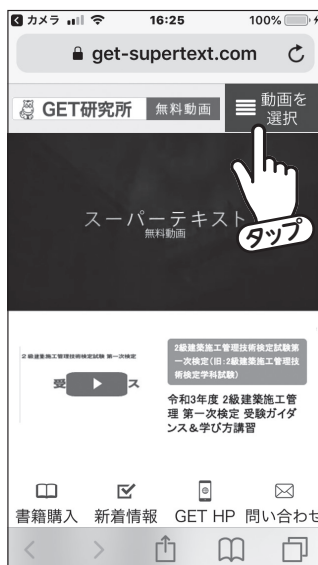
URL <https://get-supertext.com/>

(注意) スマートフォンでの長時間聴講は、Wi-Fi 環境が整ったエリアで行いましょう。

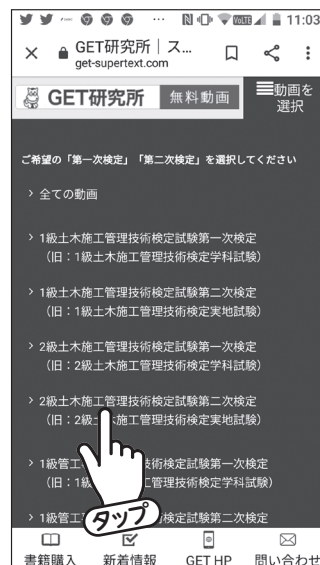
① スマートフォンのカメラでこの QR コードを撮影してください。



② 画面右上の「動画を選択」をタップしてください。



③ 受講したい受検種別をタップしてください。



④ 受検種別に関する動画が抽出されます。



画面中央の再生ボタンをタップすると動画が再生されます。

※ 動画の視聴について疑問がある場合は、弊社ホームページの「よくある質問」を参照し、解決できない場合は「お問い合わせ」をご利用ください。

GET WEB 講習

パソコンから <https://get-ken.jp/>
GET研究所 検索

①



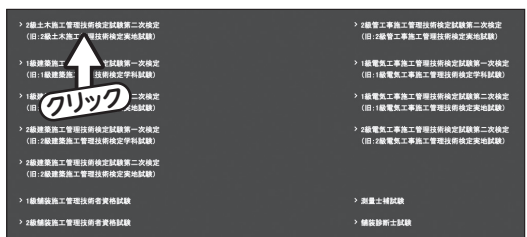
②



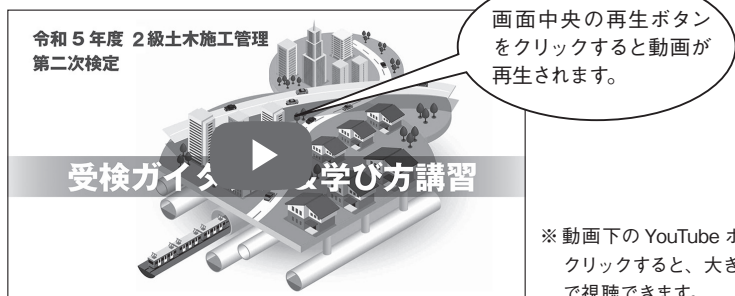
③ 画面右上の「動画を選択」をクリックしてください。



④ 受講したい受検種別をクリックしてください。



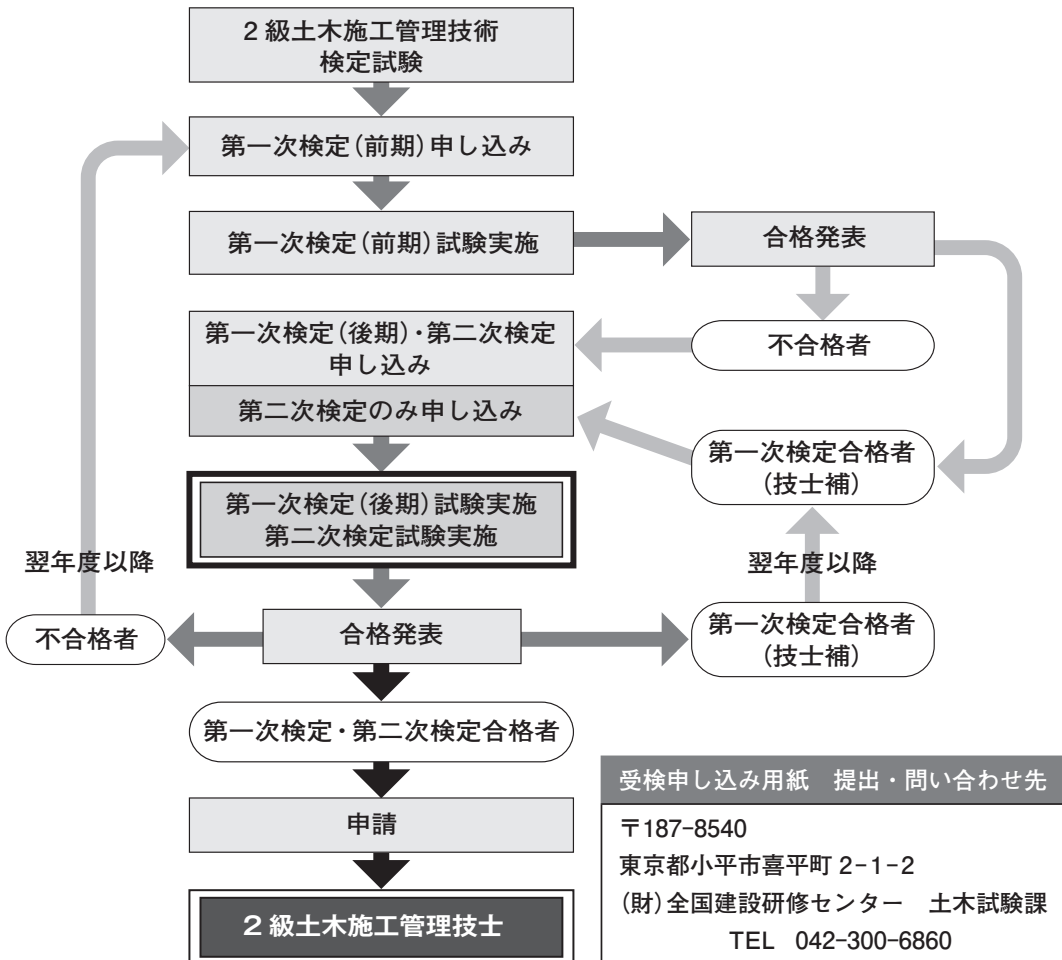
⑤ 受検種別に関する動画が抽出されます。



2級土木施工管理技術検定試験 受検ガイダンス

重要

下記のフローチャートは、令和4年度の受検の手引に基づいて作成したものです。令和5年度の試験日程については、必ずご自身でご確認ください。



※令和5年4月18日時点で発表されている令和5年度の試験実施日程は、下記の通りです。最新の試験実施日程については、必ずご自身でご確認ください。

7月5日(水曜日)	受検申込みの受付が開始されます。
7月19日(水曜日)	受検申込みの受付の締切り日です。
10月22日(日曜日)	第一次検定・第二次検定が実施されます。
翌年2月7日(水曜日)	第二次検定の合格発表が行われます。

1 2級土木施工管理技術検定試験第二次検定の概要

第二次検定は、施工経験記述・施工管理記述・施工管理法基礎知識で構成される。施工経験記述で60%以上の得点を取得し、それ以外の問題でも60%以上の得点を取得すれば、第二次検定は合格になると考えられる。第二次検定では、施工経験記述の得点不足による不合格のおそれが最も大きい。

① 第二次検定における施工経験記述の重要性

第二次検定では、施工経験記述を論文形式で解答する問題1は全受検者の必須問題となっており、さらに配点も高くなっている。施工経験記述で不合格と判定されると、それ以外の問題は採点されないものと思われる。

② 第二次検定の出題方式

令和2年度から平成27年度までの実地試験(第二次検定の旧称)の出題形式は、一貫して、施工経験記述(1問)・土工(2問)・コンクリート工(2問)が必須問題であり、品質管理(2問)・安全管理(1問)・施工管理(1問)の4問題のうちから、語句選択問題1問と記述問題1問を選択して解答するものであった。しかし、令和3年度以降の第二次検定では、安全管理や施工管理が選択問題ではなく必須問題として出題されているなど、この出題方式が変更されている。こうした出題方式の変更を考慮すると、令和5年度の第二次検定に向けては、土工・コンクリート工・品質管理・安全管理・施工管理のいずれの問題が必須問題として出題されても対応できるように、学習を進めてゆく必要があると考えられる。

令和5年度の第二次検定の出題方式(推定)

問題	出題分野	出題の狙い	出題方式	解答方式	予想配点
問題1	施工経験記述 (品質・工程・安全)	土木一式工事の実務者であることの確認	必須	記述	40
問題2	土工・コンクリート工・ 品質管理・安全管理・ 施工管理	土木一式工事の施工管理を 適確に行うための知識を有 するかの判定	必須	語句選択	10
問題3				記述	10
問題4				語句選択	10
問題5				記述	10
問題6	土工・コンクリート工・ 品質管理・安全管理・ 施工管理	土木一式工事の主任技術者 として必要な応用能力を有 するかの判定	いずれか を選択	語句選択	10
問題7				語句選択	10
問題8			いずれか を選択	記述	10
問題9				記述	10

※第二次検定の学習において、その全体像を把握することは極めて重要である。一例として、施工経験記述の配点は40点と最大であるが、この問題は品質管理・工程管理・安全管理のうち、問題文で指定された2つの管理からいずれかを選んで解答する出題方式なので、事前に解答を準備しておくことができるという特徴がある。もしも施工経験記述で満点を獲得することができたのであれば、第二次検定の合格基準が100点満点中60点以上なので、残りの6問題(必須問題4問と選択問題2問)で60点中20点を獲得することができれば合格となる。したがって、最短の学習時間で合格を目標とするのであれば、受検者自身が学習しやすい分野に学習の焦点を絞り込み、徹底してその項目を学習することが効果的である。土木工事のすべての分野における専門家になるのは、試験に合格してからでも構わないのである。

2 初学者向けの標準的な学習手順

※ この勉強法は、初めて第二次検定を受ける方に向けたものです。これまでに2級土木施工管理技術検定試験第二次検定や実地試験(第二次検定の旧称)を受けたことがあるなど、既に自らの勉強法が定まっている方は、その方法を踏襲してください。しかし、この勉強法は本当に効率的なので、勉強法が定まっていない方は、活用することをお勧めします。

本書では、第二次検定を5日間の集中学習で攻略することを目標にしています。各学習日の学習時間は、5時間を想定しているため、長期休暇を利用して一気に学習することを推奨しますが、毎週末に少しずつ学習することもできます。

この学習手順は、第二次検定を初めて受検する方が、最短の学習時間で合格できるように構築されています。より詳しい学習手順については、「受検ガイドンス&学び方講習」のYouTube動画講習を参照してください。

1日目の学習手順(最新問題の重要ポイントを把握します)

- ① 完全合格のための学習法(YouTube動画講習)を視聴してください。
- ② 本書の10ページに掲載されている「最新問題の一括要約リスト」を熟読してください。

2日目の学習手順(土工とコンクリート工を分野別に集中学習します)

- ① 「虎の巻」解説講習(YouTube動画講習)の**問題2**～**問題5**を視聴してください。
- ② 虎の巻(精選模試)第一巻及び第二巻の**問題2**～**問題5**を学習してください。
- ③ 本書の第2章「土工」・第3章「コンクリート工」を学習してください。

3日目の学習手順(品質管理・安全管理・施工管理を分野別に集中学習します)

- ① 「虎の巻」解説講習(YouTube動画講習)の**問題6**～**問題9**を視聴してください。
- ② 虎の巻(精選模試)第一巻及び第二巻の**問題6**～**問題9**を学習してください。
- ③ 本書の第4章「品質管理」・第5章「安全管理」・第6章「施工管理」を学習してください。

4日目の学習手順(施工経験記述を書くための準備をします)

- ① 施工経験記述の考え方・書き方講習(YouTube動画講習)を視聴してください。
- ② 本書459ページの施工経験記述記入用紙をコピーし、工事概要を書き込んでください。
- ③ 品質管理・工程管理・安全管理の施工経験について、ストーリーを作成してください。

5日目の学習手順(施工計画・工程管理・品質管理の施工経験記述を実際に書いてみます)

- ① 本書461ページにある施工経験記述記入用紙を3枚コピーしてください。
- ② 品質管理・工程管理・安全管理の3つのテーマについて、施工経験を書き込んでください。
※ 施工経験記述添削講座(有料)の受講をご希望の方は、本書の457ページをご覧ください。

3 学習手順の補足

- ① この学習手順では、5日間のうち、**問題1**の施工経験記述には2日間を費やしています。毎年度の試験の傾向から見ると、**問題1**で不合格と判定された場合、**問題2**以降は採点されないおそれがあるからです。**問題1**の施工経験記述は、それだけ重要なのです。
- ② 2日目の学習手順では、土工分野の「動画講習視聴→虎の巻学習→本編学習」を行ってから、コンクリート工分野の「動画講習視聴→虎の巻学習→本編学習」を行うと、分野別に学習を進めることができるので、より効果的です。3日目の学習手順についても同様です。
- ③ 2日目と3日目の学習手順では、「虎の巻」解説講習(YouTube動画講習)を見てから、虎の巻(精選模試)を学習することになっていますが、この方法では、虎の巻(精選模試)を自らの力だけで解いてみる前に、その答えが分かっけてしまいます。

受検ガイダンス&学び方講習 - 4

これを避けたいと思う方は、動画を見る前に、自らの力だけで虎の巻(精選模試)に挑戦してみろという学習方法も考えられます。こちらの方法は、何度か第二次検定や実地試験(第二次検定の旧称)を受けたことがあるなど、既に学習経験のある方にお勧めです。

4 最新問題の一括要約リスト(完全合格のための学習法)

本書の10ページ～23ページには、平成25年度以降に出題された**問題2**～**問題9**の要点が集約されています。これを数回通読すると、学習をより確かなものにすることができます。最新問題の一括要約リスト(完全合格のための学習法)は、YouTube動画講習としても提供しているため、手元にスマートフォンなどがあれば、ちょっとした隙間時間(通勤電車の中や休憩時間など)にも、過去10年間の出題内容をまとめて効率よく学習を進めてゆくことができます。

5 「無料 YouTube 動画講習」の活用

本書の学習と併せて、**無料 YouTube 動画講習**を視聴すると、理解力を高めることができます。是非ご活用ください。本書は、書籍と動画講習の2本柱で学習を行えるようになっています。

GET研究所の動画サポートシステム

書籍	無料 YouTube 動画講習 
受検ガイダンス	受検ガイダンス&学び方講習 無料 YouTube 動画講習
最新問題の一括要約リスト	完全合格のための学習法 無料 YouTube 動画講習
施工経験記述	施工経験記述の考え方・書き方講習 無料 YouTube 動画講習
土工 コンクリート工 品質管理 安全管理 施工管理	
虎の巻(精選模試)	「虎の巻」解説講習 無料 YouTube 動画講習

※この表は、「書籍」に記載されている各学習項目(左欄)に対応する「動画講習」のタイトル(右欄)を示すものです。

無料 YouTube 動画講習 は、GET 研究所ホームページから視聴できます。

<https://get-ken.jp/>



最新問題の一括要約リスト

2級土木施工管理技術検定試験第二次検定 完全合格のための学習法

この学習法で一発合格を手にしよう!

「最新問題の一括要約リスト」は、令和4年度から平成25年度までの10回の試験に出題された**問題2**～**問題9**について、その問題を解くために最低限必要な事項だけを徹底的に集約したものです。2級土木施工管理技術検定試験第二次検定や実地試験(第二次検定の旧称)では、過去問題から繰り返して出題されている問題が多いので、このリストを覚えておくだけでも一定の学習効果が期待できます。また、このリストを本書の最新問題解説と照らし合わせながら学習を進めることで、短時間で効率的に実力を身につけることができます。

問題1の施工経験記述については、受検者自身の工事経験を記載するものであるため、「最新問題の一括要約リスト」には記載がありません。しかし、施工経験記述については、安全管理・品質管理・工程管理のうち、2つの出題分野について、あらかじめ自身の工事経験を書いてみることで、事前に準備できるため、合格点を獲得しやすくなっています。

このリストに付随する無料動画「完全合格のための学習法」では、このリストの活用法や着目ポイントについての解説を行っています。



← スマホ版無料動画コーナー QRコード

URL <https://get-supertext.com/>

(注意) スマートフォンでの長時間聴講は、Wi-Fi環境が整ったエリアで行いましょう。

「完全合格のための学習法」の動画講習を、GET 研究所ホームページから視聴できます。

<https://get-ken.jp/>



2級土木施工管理技術検定試験第二次検定 最新問題の一括要約リスト

※ここに書かれている内容は、解答の要点をできる限り短縮してまとめたものなので、一部の表現が必ずしも正確ではない可能性(前提条件や例外規定を省略しているなど)があります。詳細な解説については、必要に応じて本書の当該年度の最新問題解説を参照してください。

※出題方式が年度ごとに異なっているため、各分野に採録されている問題数にはバラツキがあります。一例として、令和4年度の試験では、「土工分野の語句選択問題」の出題がありませんでした。

土工分野の語句選択問題

※土工分野の語句選択問題では、土工に関する問題文について、空欄に入る語句(基準書に定められている語句)を、いくつかの語群から選択して記入する問題が出題されます。

問題	空欄	前節—解答となる語句—後節
令和3年度 盛土の締め作業・ 締め機械	(イ)	盛りど盛土全体を均等に締め固めることが原則である。
	(ロ)	盛土端部や隅部(特に法面近く)は、締め固めが不十分になりやすい。
	(ハ)	同じ土質であっても、含水比の状態、締め固めの適応性が異なる。
	(ニ)	タイヤローラは、機動性に優れ、比較的種々の土質に適用できる。
	(ホ)	振動ローラは、粘性に乏しい砂利や砂質土の締め固めに効果がある。
令和2年度 切土法面の施工	(イ)	きりどのりめん切土法面の施工中は、法面排水・法面保護・落石防止を行う。
	(ロ)	切土の施工段階に応じて、順次上方から保護工を施工する。
	(ハ)	露出することにより風化の早く進む岩は、吹付け処置を行う。
	(ニ)	風化の早く進む岩は、コンクリートやモルタルによる処置を行う。
	(ホ)	切土法面は、丁張に従って仕上げ面から余裕をもたせて掘削する。
令和元年度 盛土の施工 (盛土材料)	(イ)	盛りど盛土材料としては、可能な限り、現地発生土を有効利用する。
	(ロ)	盛土の基礎地盤に草木や切株がある場合は、伐開・除根する。
	(ハ)	盛土材料の含水量調節には、曝気と散水がある。
	(ニ)	盛土の施工にあたっては、雨水の浸入による盛土の軟弱化を防ぐ。
	(ホ)	盛土自体の崩壊を防ぐため、盛土施工時の排水を適切に行う。
平成30年度 構造物の裏込め・ 埋戻し	(イ)	うらご裏込め材料は、非圧縮性で透水性があるもの(砂質土)とする。
	(ロ)	裏込め材料は、水の浸入による強度の低下が少ないものとする。
	(ハ)	うめもど裏込め・埋戻しの仕上り厚は、20cm以下とする。
	(ニ)	えんぶ構造物縁部は、ランマなどの小型締め固め機械により締め固める。
	(ホ)	裏込め部の浸透水に対しては、地下排水溝を設けて処理する。
平成29年度 切土の施工	(イ)	施工機械は、地質・土質条件などに合わせて選定する。
	(ロ)	きりど切土の施工中に、雨水による法面浸食が発生しないようにする。
	(ハ)	切土面は、丁張に従って仕上げ面から余裕を持たせて掘削する。
	(ニ)	切土法面では、高さ5m～10mごとに1m～2m幅の小段を設ける。
	(ホ)	切土部は、常に表面排水を考えて適切な勾配をとる。

3.3

最新問題解説

令和4年度 コンクリート工 解答・解答例

必須問題

令和4年度

問題4 コンクリート工

コンクリートの養生

コンクリート養生の役割及び具体的な方法に関する次の文章の [] の(イ)～(ホ)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) 養生とは、仕上げを終えたコンクリートを十分に硬化させるために、適切な [(イ)] と湿度を与え、有害な [(ロ)] 等から保護する作業のことである。
- (2) 養生では、散水、澆水、 [(ハ)] で覆う等して、コンクリートを湿潤状態に保つことが重要である。
- (3) 日平均気温が [(ニ)] ほど、湿潤養生に必要な期間は長くなる。
- (4) [(ホ)] セメントを使用したコンクリートの湿潤養生期間は、普通ポルトランドセメントの場合よりも長くする必要がある。

[語句]

早強ポルトランド、	高い、	混合、	合成、	安全、
計画、	沸騰、	温度、	暑い、	低い、
湿布、	養分、	外力、	手順、	配合

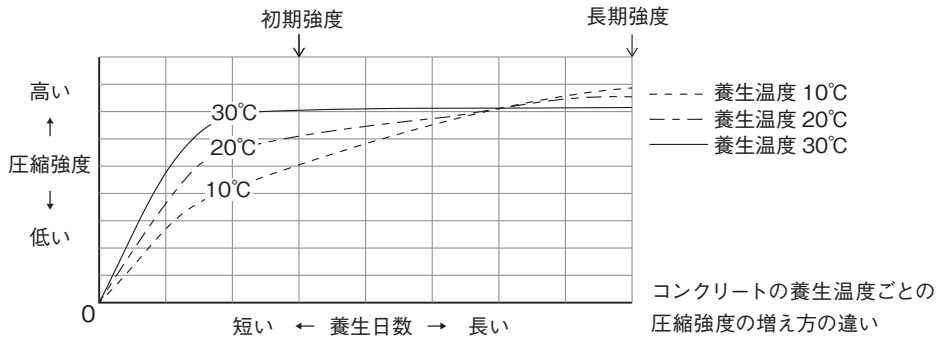
考え方

このような問題(空欄に当てはまる語句を選択する問題)を解くためには、問題文で示されている各語句について、その意味や施工における留意点を理解することが重要となる。また、空欄の前後にある文章を見て、候補となる語句(その空欄に当てはめることが文法的に不自然でない語句)をいくつか選出し、その中から最も適切なものを選択するための訓練が必要となる。

1 コンクリートの養生に必要な条件

仕上げを終えたコンクリートを十分に硬化させるためには、水和反応(コンクリート中のセメントと水分との反応)を促進させる必要がある。この水和反応を促進させるためには、コンクリートに適切な温度と湿度を与えなければならない。

- ① コンクリートの温度が低すぎると、水和反応による圧縮強度の増加が遅くなる。
- ② コンクリートの温度が高すぎると、長期強度が低くなり、ひび割れなどが生じる。
- ③ コンクリートの湿度が低すぎると、セメントと反応する水分が不足してひび割れる。
- ④ コンクリートの湿度が高すぎることに、問題はない。(水分は十分に与える方がよい)



候補となる語句

- 温度：コンクリートを硬化させるためには、ある程度の温度と湿度が必要である。
- ×養分：コンクリートは植物ではないので、硬化させるために養分を与える必要はない。
- ×外力：硬化中のコンクリートに、外から力を加えてはならない。(力が加わると破損する)
- ×配合：コンクリートの配合は、養生中に考慮することではなく、製造前に考慮することである。

2 コンクリートの養生の目的

コンクリートの養生の目的は、仕上げを終えたコンクリートを十分に硬化させるために、コンクリートに適切な温度と湿度を与え、有害な外力から保護することである。硬化中のコンクリートは、非常に柔らかく脆弱であるため、外部からわずかでも力が加わると、簡単に破損してしまうからである。

候補となる語句

- 外力：養生中のコンクリートに、外から力が加わらないようにする。(力が加わると破損する)
- ×温度：養生中の温度が高すぎたり低すぎたりするのは困るが、適切な温度は必要である。
- ×手順：養生中のコンクリートに害があるような施工手順は、最初から採ってはならない。
- ×計画：養生中のコンクリートに害があるような施工計画は、最初から立ててはならない。

3 コンクリートの養生の方法

コンクリートの養生では、コンクリートを湿潤状態に保つため、次の方法が採られる。

- ① ホースなどから散水する。(一般的なコンクリートに適用される)
- ② 型枠内にあるコンクリートの天端に湛水する。(ダムコンクリートなどに適用される)
- ③ 湿布(水を含ませた布やシートなどの材料)でコンクリートの天端を覆う。
- ④ 膜養生(養生剤をコンクリートの床版面に散布して膜を作ること)を行う。

4.3

最新問題解説

4.3.1

土工の品質管理 解答・解答例

選択問題

令和4年度

問題6 品質管理

土の原位置試験

土の原位置試験とその結果の利用に関する次の文章の の(イ)～(ホ)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) 標準貫入試験は、原位置における地盤の硬軟、締め具合又は土層の構成を判定するための (イ) を求めるために行い、土質柱状図や地質 (ロ) を作成することにより、支持層の分布状況や各地層の連続性等を総合的に判断できる。
- (2) スウェーデン式サウンディング試験は、荷重による貫入と、回転による貫入を併用した原位置試験で、土の静的貫入抵抗を求め、土の硬軟又は締め具合を判定するとともに (ハ) の厚さや分布を把握するのに用いられる。
- (3) 地盤の平板載荷試験は、原地盤に剛な載荷板を設置して垂直荷重を与え、この荷重の大きさと載荷板の (ニ) との関係から、 (ホ) 係数や極限支持力等の地盤の変形及び支持力特性を調べるための試験である。

[語句]

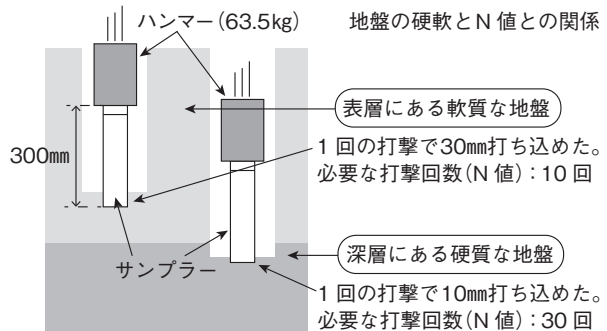
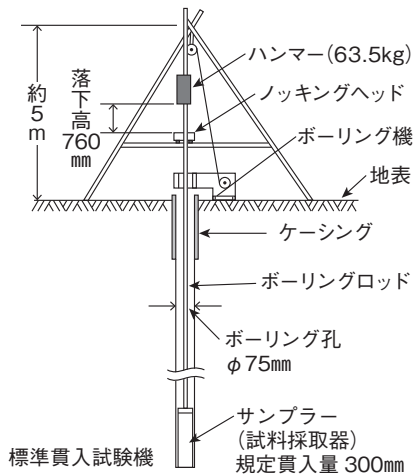
含水比,	盛り土,	水温,	地盤反力,	管理図,
軟弱層,	N値,	P値,	断面図,	経路図,
降水量,	透水,	掘削,	圧密,	沈下量

考え方

1 標準貫入試験

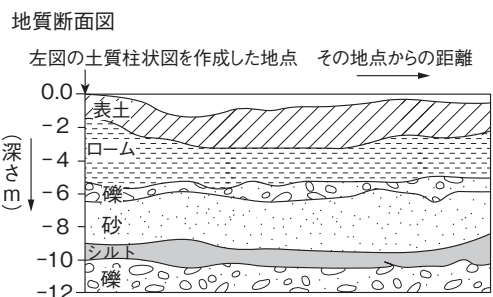
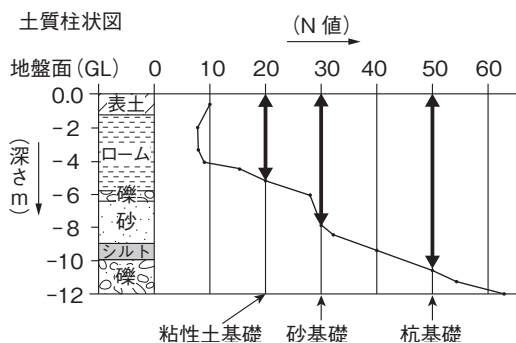
標準貫入試験は、63.5kgのハンマーを、760mmの高さから自由落下させて、動的にサンプラー（鋼管）を300mm貫入させるのに必要な打撃回数（N 値）を求める試験である。このN 値からは、地盤の硬軟・締まり具合・土層の構成などを判定することができる。

- ① 地盤が硬質であるほど、サンプラーの貫入に必要な打撃回数（N 値）が多くなる。
- ② 地盤が締まっているほど、サンプラーの貫入に必要な打撃回数（N 値）が多くなる。
- ③ サンプラーを貫入させる地盤の深さを変えてゆくことで、土層の構成が分かる。



標準貫入試験の結果は、土質柱状図を作成して整理する。土質柱状図が複数得られている場合は、地質断面図を作成してまとめる。この土質柱状図や地質断面図を読み取ることにより、支持層の分布状況や各地層の連続性を総合的に判断できる。

- ① 土質柱状図は、その地点における深さ方向の支持層・地層を整理したものである。
- ② 地質断面図は、ある地形の線形に沿って、支持層・地層をまとめたものである。



4 土の原位置試験とその結果の利用に関する総まとめ

各種の土の原位置試験において、試験結果から求められるものと、試験結果を利用してできることをまとめると、下表のようになる。

試験の名称	試験結果から求められるもの	試験結果を利用してできること
標準貫入試験	N 値(打撃回数)	地盤の許容支持力の算定 地盤の硬軟や締まり具合の判定 土層の構成や支持層の位置の判定 土質柱状図と地質断面図の作成
ポータブルコーン貫入試験	貫入抵抗	トラフィカビリティーの判定
スクリーウエイト貫入試験 (スウェーデン式サウンディング試験)	静的貫入抵抗	土層の締まり具合の判定 軟弱層の厚さや分布の把握
平板載荷試験	地盤反力係数と極限支持力	地盤の支持力の算定
RI 計器による土の密度試験	土の含水比と湿潤密度	盛土の締固め管理の判定
CBR 試験	設計 CBR	舗装厚さの決定

解き方

- (1) 標準貫入試験は、原位置における地盤の硬軟、締まり具合又は土層の構成を判定するための(イ)N 値を求めるために行い、土質柱状図や地質(ロ)断面図を作成することにより、支持層の分布状況や各地層の連続性等を総合的に判断できる。
- (2) スウェーデン式サウンディング試験は、荷重による貫入と、回転による貫入を併用した原位置試験で、土の静的貫入抵抗を求め、土の硬軟又は締まり具合を判定するとともに(ハ)軟弱層の厚さや分布を把握するのに用いられる。
- (3) 地盤の平板載荷試験は、原地盤に剛な載荷板を設置して垂直荷重を与え、この荷重の大きさと載荷板の(ニ)沈下量との関係から、(ホ)地盤反力係数や極限支持力等の地盤の変形及び支持力特性を調べるための試験である。

解 答

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
N 値	断面図	軟弱層	沈下量	地盤反力

5.3

最新問題解説

5.3.1

安全管理 解答・解答例

選択問題

令和4年度

問題8 安全管理

高所作業における墜落等による危険の防止対策

建設工事における高さ2m以上の高所作業を行う場合において、労働安全衛生法で定められている事業者が実施すべき墜落等による危険の防止対策を、2つ解答欄に記述しなさい。

考え方

1 高所作業における墜落災害防止対策

建設工事において、高さが2m以上となる場所で高所作業を行う場合は、労働者の安全を確保する(労働者の墜落等による危険を防止する)ための対策を講じなければならない。墜落等による危険の防止対策については、労働安全衛生規則の第518条～第539条に定められている。(労働安全衛生規則から高さが2m以上の高所作業に関する条文を抜粋・一部改変)

① 作業床の設置(労働安全衛生規則第518条 - 第1項)

事業者は、高さが2m以上の箇所(作業床の端・開口部等を除く)で作業を行う場合において、墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、足場を組み立てるなどの方法により、作業床を設けなければならない。

② 作業床の設置ができないときの措置(労働安全衛生規則第518条 - 第2項)

事業者は、上記①の規定により作業床を設けることが困難なときは、防網を張り、労働者に要求性能墜落制止用器具を使用させるなど、墜落による労働者の危険を防止するための措置を講じなければならない。

③ 囲い等の設置(労働安全衛生規則第519条 - 第1項)

事業者は、高さが2m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、囲い等(囲い・手すり・覆いなど)を設けなければならない。

④ 囲い等の設置ができないときの措置(労働安全衛生規則第519条 - 第2項)

事業者は、上記③の規定により、囲い等を設けることが著しく困難なときや、作業の必要上臨時に囲い等を取り外すときは、防網を張り、労働者に要求性能墜落制止用器具を使用させるなど、墜落による労働者の危険を防止するための措置を講じなければならない。

⑤ 要求性能墜落制止用器具の取付設備(労働安全衛生規則第 521 条 - 第 1 項)————

事業者は、高さが2m以上の箇所で作業を行う場合において、労働者に要求性能墜落制止用器具等を使用させるときは、要求性能墜落制止用器具等を安全に取り付けるための設備等を設けなければならない。

⑥ 要求性能墜落制止用器具の取付設備の点検(労働安全衛生規則第 521 条 - 第 2 項)——

事業者は、労働者に要求性能墜落制止用器具等を使用させるときは、要求性能墜落制止用器具等およ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。

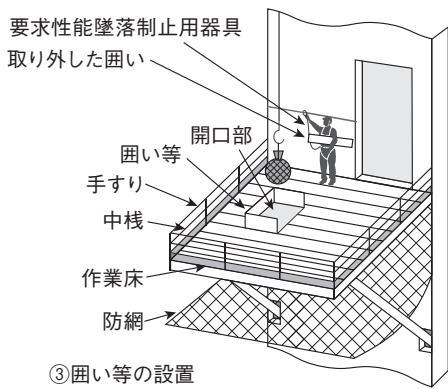
⑦ 悪天候時の作業禁止(労働安全衛生規則第 522 条)————

事業者は、高さが2m以上の箇所で作業を行う場合において、強風・大雨・大雪などの悪天候のため、その作業の実施について危険が予想されるときは、その作業に労働者を従事させてはならない。

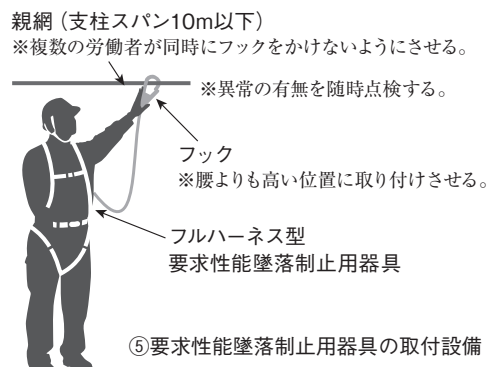
⑧ 照度の保持(労働安全衛生規則第 523 条)————

事業者は、高さが2m以上の箇所で作業を行うときは、その作業を安全に行うために必要な照度を保持しなければならない。

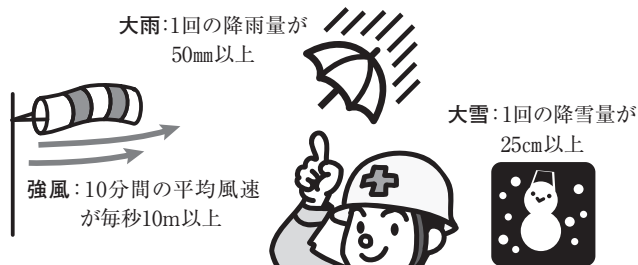
高さ2m以上の高所作業において、事業者が実施すべき墜落等による危険の防止対策の例



③ 囲い等の設置
④ 囲い等の設置ができないときの措置



⑤ 要求性能墜落制止用器具の取付設備



このような悪天候の時には、各種の措置の有無に関係なく、作業を中止しなければならないんだ。



⑦ 悪天候時の作業禁止

2 このような問題を解くときの留意事項

このような問題を解くときは、解答を記述した後に、問題文をもう一度読み直すことが望ましい。一例として、この問題では、「建設工事における高さ2m以上の高所作業」において、「労働安全衛生法で定められている」項目の中から、「事業者が実施すべき墜落等による危険の防止対策」を記述するよう指定されているので、下記のような解答をしないように注意する必要がある。

- × 移動はしごや脚立に関する条文など、「高さ2m以上」と明記されていない事項の解答
- × 実際に現場で行う対策ではあるが、労働安全衛生規則に明記されていない事項の解答
- × 「要求性能墜落制止用器具を使用する」など、事業者ではなく労働者を主語とする解答

解き方

この問題に対する解答は、上記の条文から、事業者が実施すべき墜落等による危険の防止対策に関するものを、ひとつずつ抜き出して(要約して)記述することが望ましい。具体的な解答例としては、次のようなものが考えられる。

- ① 高さが2m以上の箇所には、足場を組み立てるなどの方法で、作業床を設ける。
- ② 作業床の設置が困難なときは、防網を張り、要求性能墜落制止用器具を使用させる。
- ③ 高さが2m以上の作業床の端や開口部には、囲い・手すり・覆いなどを設ける。
- ④ 囲い等を取り外すときは、防網を張り、要求性能墜落制止用器具を使用させる。
- ⑤ 使用させる要求性能墜落制止用器具を、安全に取り付けるための設備を設ける。
- ⑥ 要求性能墜落制止用器具とその取付け設備について、異常の有無を随時点検する。
- ⑦ 強風・大雨・大雪などの悪天候による危険が予想されるときは、作業を中止する。
- ⑧ 高さが2m以上の箇所で行うときは、安全な作業に必要な照度を保持する。

解答例

高さ2m以上の高所作業で、事業者が実施すべき墜落等による危険の防止対策	
(1)	高さが2m以上の作業床の端や開口部には、囲い・手すり・覆いなどを設ける。
(2)	強風・大雨・大雪などの悪天候による危険が予想されるときは、作業を中止する。

出典：労働安全衛生規則

攻略編

2級土木施工管理技術検定試験 第二次検定

虎の巻 精選模試

無料 YouTube 動画講習

$L = 1.2, C = 0.8$ 地山土量 100m^3

(体積)大
 1.2m^3
ほぐし土量 (運搬土量)
 $\div L$
地山土量 (切土量)
 1m^3
 $\times C$
(体積)小
 0.8m^3
盛土

① $= 100 \times 1.2 = 120$
② $= 120 \div 1.2 = 100$
③ $= 100 \times 0.8 = 80$
④ $= 80 \div 0.8 = 100$

1 令和5年度 虎の巻(精選模試)第一巻 120分間

2 令和5年度 虎の巻(精選模試)第二巻 120分間



← スマホ版無料動画コーナー QRコード

URL <https://get-supertext.com/>

(注意) スマートフォンでの長時間聴講は、Wi-Fi 環境が整ったエリアで行いましょう。

「虎の巻解説講習」の動画講習を、GET 研究所ホームページから視聴できます。

<https://get-ken.jp/>

GET 研究所

検索

無料動画公開中

動画を選択

令和5年度 2級土木施工管理技術検定試験 第二次検定 虎の巻(精選模試)第一巻

※虎の巻(精選模試)第一巻には、令和5年度の第二次検定に向けて、
極めて重要であると思われる問題が集約されています。

実施要項

1. これは第二次検定(種別：土木)の問題です。9問題あります。
2. 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。
3. 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。
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。
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。
4. 選択した問題は、選択欄に○印を必ず記入してください。
5. 解答は、所定の解答欄に記入してください。
6. 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)
7. 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。
8. 試験時間は120分間です。
9. 解答終了後、解答・解答例を参考にして、採点・自己評価をしてください。

自己評価・採点表(60点以上で合格)

判定 合・否

問題	問題1	問題2	問題3	問題4	問題5	問題6	問題7	問題8	問題9	合計
選択欄	必須	必須	必須	必須	必須					
配点	40	10	10	10	10	10	10	10	10	100
得点										

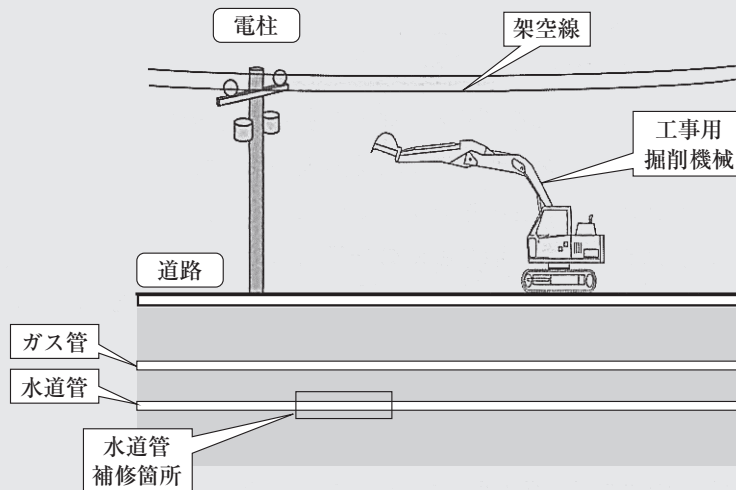
※問題1の得点が24点未満の場合は、合計得点に関係なく不合格となります。

必須問題

問題 5 安全管理

架空線・地下埋設物の損傷事故の防止

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(1)と(2)の事故を防止するために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

問題 5 解答欄

(各5点×2 = 10点)

(1)	架空線損傷事故	
(2)	地下埋設物損傷事故	

「虎の巻」解説講習 - 13

問題 5 安全管理 架空線・地下埋設物の損傷事故の防止 **解答例** (各5点×2 = 10点)

(1)	架空線損傷事故	架空線に防護カバーを取り付け、架空線の位置を明示する看板を設ける。工事現場の出入口には、高さ制限装置を設ける。
(2)	地下埋設物損傷事故	水道管まで掘削する前に、ガス管の吊り防護を行う。その際、作業指揮者を指名し、その者の直接の指揮の下で作業する。

問題 6 品質管理 盛土の締固め管理 **解答** (各2点×5 = 10点)

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
仕様書	施工者	基準値	まき出し厚	走行位置

問題 7 品質管理 レディーミクストコンクリートの受入れ検査 **解答** (各2点×5 = 10点)

(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	(ホ)
粗骨材	スランプ	呼び強度	± 1.5	0.3

問題 8 安全管理 明り掘削における労働災害防止対策 **解答例** (各2点×5 = 10点)

事業者が実施すべき安全対策	
①	事前調査で地層の状態等を調査し、掘削の時期と順序を定める。
②	点検者を指名し、作業開始前に、掘削箇所の状態を確認させる。
③	運搬機械の運行経路を定め、関係労働者に周知させる。
④	作業に従事する労働者に、保護帽を着用させる。
⑤	作業を安全に行うために必要な照度を保持する。

2級土木施工管理技術検定試験 第二次検定

有料 施工経験記述添削講座 応募規程

(1) 受付期間

令和5年6月15日から9月24日(必着)までとします。

(2) 返信期間

令和5年6月29日から10月8日までの間に順次返信します。

(3) 応募方法

- ①本書の459ページおよび461ページにある記入用紙(A4サイズに拡大コピーしたものでも可)を切り取ってください。
- ②切り取った記入用紙に、濃い鉛筆(2B以上を推奨)またはボールペンで、テーマを記入の上、あなたの施工経験記述を手書きで明確に記述してください。
- ③お近くの銀行または郵便局(お客様本人名義の口座)から、下記の振込先(弊社の口座)に、添削料金をお振込みください。振込み手数料は受講者のご負担になります。

添削料金	: 1テーマにつき 3500円(税込)
金融機関名	: 三井住友銀行
支店名	: 池袋支店
口座種目	: 普通口座
店番号	: 225
口座番号	: 3242646
振込先名義人	: 株式会社建設総合資格研究社(カブシキガイシャケンセツソウゴウシカクケンキュウシャ)

- ④添削料金振込時の領収書のコピーを、463ページの申込用紙に貼り付けてください。
- ⑤下記の内容物を23.5cm×12cm以内の定形封筒に入れてください。記入用紙と申込用紙は、コピーしたものでも構いません。

チェック

- 459ページの記入用紙(A票)
- 461ページの記入用紙(B票)
- 463ページの申込用紙(C票)
- 返信用の封筒(1枚)

※返信用の封筒には、返信先の郵便番号・住所・氏名を明記し、切手を貼り付けてください。

- ⑥上記の内容物を入れた封筒に切手を貼り、下記の送付先までお送りください。

〒171-0021

東京都豊島区西池袋 3-1-7

藤和シティホームズ池袋駅前 1402

株式会社 建設総合資格研究社 (2級土木担当)

※この部分を切り取り、封筒宛名面に
ご利用いただけます。

※封筒には差出人の住所・氏名を明記
してください。

A 票の記入例・添削例

氏名 **土木 太郎**

※必ず手元に原文またはコピーを保管してください。

令和5年度 2級土木施工管理技術検定試験 第二次検定

※記入用紙の には、品質管理、工程管理、安全管理のうち、ひとつのテーマを選択して記入してください。

【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** に関して、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 **国道19号線富山-池田道路改良工事**

(2) 工事の内容

- ① 発注者名 **富山県土木局道路課**
- ② 工事場所 **富山県富山市東町3丁目10-12**
- ③ 工期 **平成28年12月10日 - 平成29年2月23日**
- ④ 主な工種 **路床工、路盤工** 記入する
- ⑤ 施工量 **路床工施工量 200m³
路盤工施工量 290m³**

(3) 工事現場における施工管理上のあなたの立場 **現場主任(誤字)**

※〔設問1〕〔設問2〕の指定行数は、年度によって異なる場合があります。 **立場の誤字は不合格**

評価	設問1	合(○)	設問2	(1)	合・否	(2)	合・否	(3)	合・否	総合評価	合・準(○)
コメント	立場の誤字が原因で不合格。設問2は、評価は品質についてのみ記述して下さい。 []:誤りではないが書き換えが望ましい箇所 <input type="checkbox"/>:修正する必要がある箇所										

B票の記入例・添削例

氏名 土木 太郎

※必ず手元に原文またはコピーを保管してください。

〔設問2〕上記工事で実施した「現場で工夫した品質管理」に関して、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

本工事は、舗装打換え工法として合計約490m³の路床と路盤を施工し、その後~~舗装するもの~~である。

施工にあたり、路床の地下水位が高く、指定の設計CBRが6以上となるよう改善する必要があるであった。このため、所定の品質を確保するための施工法を課題とした。

(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

所定の品質を確保するため、次の検討をした。

① 地下水位の低下対策
路床の地下水位が路床面より20cm程度と高いため、地下水位を低下させるため、地下排水溝を設置するよう検討した。

② 路床の構築方法
セメント安定処理して耐水性を高める必要から試験配合でセメントの配合割合を比較して締固め度を確保するよう検討した。

(3) 上記検討の結果、現場で実施した対応処置とその評価

現場で次のように処置した。

① 路床底部に掘削溝を設け、φ125mmの穿孔管を4%勾配で配置し、集水のため、中層30cmを砕石で埋戻し処置した。

② セメント安定処理し耐水性を高め、路上混合によりスベリキカで混合し締固め度90%を確保した。

以上の結果、路床の品質を確保し、同時に、工期の確保と労働者の安全を確保できた。

配合比 4%で

機械

以上

削除する
品質について記述すれば良い。

[著者] 森野 安信

著者略歴

1963年 京都大学卒業
1965年 東京都入職
1978年 1級土木施工管理技士資格取得
1991年 建設省中央建設業審議会専門委員
1994年 文部省社会教育審議会委員
1998年 東京都退職
1999年 GET研究所所長

[著者] 榎本 弘之

スーパーテキストシリーズ
令和5年度 分野別 問題解説集
2級土木施工管理技術検定試験 第二次検定

2023年6月15日 発行

発行者・編者 森野 安信
GET 研究所
〒171-0021 東京都豊島区西池袋 3-1-7
藤和シティホームズ池袋駅前 1402
<https://get-ken.jp/>
株式会社 建設総合資格研究社

編集 榎本 弘之
デザイン 大久保 泰次郎
森野 めぐみ

発売所 丸善出版株式会社
〒101-0051 東京都千代田区神田
神保町2丁目17番
TEL : 03-3512-3256
FAX : 03-3512-3270
<https://www.maruzen-publishing.co.jp/>

印刷・製本 中央精版印刷株式会社
ISBN 978-4-910965-07-9 C 3051

●内容に関するご質問は、弊社ホームページのお問い合わせ(<https://get-ken.jp/contact/>)から受け付けております。(質問は本書の紹介内容に限ります)