

れい わ ねん ど
令和 5 年度きゅう ど ぼく せ こうかん り ぎ じゅつ けん てい
1 級 土木施工管理技術 検定
だい に じ けん てい し けん もん だい
第二次検定試験問題つぎ ちゅう い
次の注意をよく読んでから解答してください。ちゅう い
【注 意】

- これは第二次検定の試験問題です。表紙とも6枚11問題あります。
- 解答用紙の表紙に試験地、受検番号、氏名を間違いのないように記入してください。
- 問題1～問題3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。
- 問題4～問題11までは選択問題（1）、（2）です。
問題4～問題7までの選択問題（1）の4問題のうちから2問題を選択し解答してください。
問題8～問題11までの選択問題（2）の4問題のうちから2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。
- 試験問題の漢字のふりがなは、問題文の内容に影響を与えないものとします。
- 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。
- 解答は、解答用紙の所定の解答欄に記入してください。
解答には、漢字のふりがなは必要ありません。
- 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）
- 解答を訂正する場合は、プラスチック消しゴムでていねいに消してから訂正してください。
- 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。
- 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。
- 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 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、
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、その現場状況から特に留意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

(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〕上記工事の現場状況から特に留意した品質管理に関し、次の事項について解答欄に具体的に記述しなさい。

(1) 具体的な現場状況と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

ひつ す もんだい
必須問題

もんだい
【問題 2】

コンクリート^{こうぞうぶつ}において行われる調査^{おこな}及び検査^{ちよう さ およ けん さ}に関する次の文 章の の(イ)～(ホ)に当^あてはまる適切な語句^{てきせつ ご ぐ}を解答欄に記 述^{き じゆつ}しなさい。

- (1) たたきによる方法^{ほうほう}は、コンクリート表^{ひょうめん}面をハンマ^{など}等により打撃^{だ げき}した際の打撃音^{さい だ げきおん}により、コンクリート表^{ひょうそう}層部の (イ) を把握^{は あく}する方法である。
- (2) 反発度法^{はんぱつ ど ほう}（テストハンマー^{ほう}法）は、コンクリート表^{ひょうそう}層の反発度^{はんぱつ ど}を測定^{そくてい}した結果^{けつ か}から、コンクリートの (ロ) を推定^{すいてい}するために用いられる。反発度法^{はんぱつ ど ほう}による推定結果^{すいてい けつ か}が所定^{しよてい}の (ロ) に達^{たつ}しない場合には、原位置^{ば あい}でコンクリートの (ハ) を採取^{さいしゅ}して試験^{し けん}を行う。
- (3) 電磁波レーダ法^{でん じ は}や電磁誘導法^{ほう でん じ ゆうどうほう}は、コンクリート中の鉄筋^{ちゆう てつきん}等の鋼材^{こうざい}の径^{けい}や (ニ) を推定^{すいてい}する方法である。
- (4) 自然電位法^{し ぜん でん い ほう}は、コンクリート中の鉄筋^{ちゆう てつきん}の (ホ) 状態^{じょうたい}を推定^{すいてい}する方法である。

ひつ す もんだい
必須問題

もんだい
【問題 3】

労働安全衛生法令^{ろうどうあんぜんえいせいほうれいじよう}上^{あし ば}、つり足場^{はり だ}、張出し足場^{あし ば また たか}又は高さ^{たか}が2 m 以上の構造^{い じよう こうぞう}の足場の組立て^{あし ば くみ た}、解体^{かいたい}又は変更^{へんこう}の作業^{さ ぎよう}を行うとき、事業者^{おこな}が講^{じ ぎようしゃ}じなければならぬ措置^{こう そ ち}を2つ、解答欄に記 述^{き じゆつ}しなさい。

もんだい もんだい せんたくもんだい
問題 4～問題 11 までは選択問題 (1), (2) です。

もんだい もんだい せんたくもんだい もんだい もんだい せんたく かいとう
※問題 4～問題 7 までの選択問題 (1) の 4 問題のうちから 2 問題を選択し解答してください。
せんたく もんだい かいとうよう し せんたくらん じろし かなら きにゅう
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。

せんたくもんだい
選択問題 (1)

もんだい
【問題 4】

きり のりめん せ こう じ はいすいたいさく かん つぎ ふんしょう
切土法面の施工時における排水対策に関する次の文章の の(イ)～(ホ)に当てはまる
てきせつ こく かいとうらん きじゅつ
適切な語句を解答欄に記述しなさい。

(1) きり のりめん き しょうじょうけん しゅじゅ えいきょう う もっと おお う すい りゅう か
切土法面は気象条件によって種々の影響を受けるが、最も多いのは雨水の流下による
 (イ) であり、しゅうはいすい じゅうぶん のりめんそんしょうぼう し やくだ
集排水が十分であれば法面損傷防止に役立つ。

(2) じやま ほうかい ふ かんぜん はいすいし り しょう はいすいこう い ち けつてい
地山の崩壊は、ほとんどが不完全な排水処理によって生じているので、排水工の位置を決定
する場合には十分な (ロ) ひつよう
が必要である。

(3) (ハ) すい い たか きり ど ぶ きり ど かくだんかいこと すい い さ
の水位が高い切土部では、切土の各段階毎にその水位を下げるため、 (ハ) の
ある側に十分な深さの (ニ) もう のぞ
を設けることが望ましい。

(4) きり ど ぶ ちしつ こう じ まえ ちょう さ かんぜん はあく きり ど さ ぎょうちゅう ちしつ
切土部の地質は、工事前の調査のみでは完全に把握できないので、切土作業中にも地質や
 (ホ) じょうきょう ちゅう い かんさつ はいすいこう のりめん ほ こう ひつようせい う む つね かんが
の状況を注意して観察し、排水工や法面保護工の必要性の有無を常に考えながら、
たいおうさく たいせつ
対応策をとることが大切である。

せんたくもんだい
選択問題 (1)

もんだい
【問題 5】

コンクリートの運搬、打ち込み、締め固め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解答欄に記述しなさい。

- (1) コンクリートを練り混ぜてから打ち終わるまでの時間は、外気温が25℃以下のとき (イ) 時間以内とする。
- (2) コンクリートを2層以上に分けて打ち込む場合、 (ロ) が発生しないよう許容打重ね時間間隔を外気温25℃以下では2.5時間以内とする。
- (3) 梁のコンクリートが柱のコンクリートと連続している場合には、柱のコンクリートの (ハ) がほぼ終了してから、梁のコンクリートを打ち込む。
- (4) 棒状バイブレータは、コンクリートの (ニ) の原因となる横移動を目的として使用してはならない。
- (5) コンクリートをいったん締め固めた後、 (ホ) を適切な時期に行うことによって、コンクリート中にできた空隙や余剰水を少なくすることができる。

せんたくもんだい
選択問題 (1)

もんだい
【問題 6】

ろうどうあんぜんえいせいほうれい ^{さだ}められている型枠支保工^{かたわくし ほうこう かん}に関し、事業^{じ ぎょう}者が実施^{じっし}すべき措置^{そ ち}について、次の文章^{ぶんしやう}の の(イ)～(ホ)に当てはまる適切な語句又は数値^{あ てもと}を解答欄^{とうかい らん}に記述^{きじゆつ}しなさい。

- (1) 型枠支保工^{かたわくし ほうこう ざいりやう}の材料^{ざいりやう}については、著しい損傷^{いちじる さんしやう}、 (イ) または腐食^{ふしよく}があるものを使用^{しやう}してはならない。
- (2) 型枠支保工^{かたわくし ほうこう}を組み立てるときは、支柱^{しちゆう}、 (ロ) 、つなぎ、筋かい^{すじ かい}等の部材^{ぶざい}の配置^{はい ち}、接合^{せつごう}の方法^{ほうほう}及び寸法^{すんぽう}が示^{しめ}されている組立図^{くみたてず}を作成^{さくせい}し、かつ、当該組立図^{とうがいくみたてず}により組み立て^{くみた}てなければならない。
- (3) 型枠支保工^{かたわくし ほうこう}の設計荷重^{せつけい かじゆう}は、型枠支保工^{かたわくし ほうこう}が支える物の重量^{ささ もの じゅうりやう}に相当^{そうとう}する荷重^{かじゆう}に、型枠^{かたわく} 1 m²につき (ハ) kg 以上の荷重^{いじゆう かじゆう ぐわ かじゆう}を加えた荷重^{かじゆう}によるものとする。
- (4) 支柱^{しちゆう}の継手^{つぎて}は、 (ニ) 継手又は差込み継手^{つぎて また さしこ}とし、鋼材^{こうざい}と鋼材^{こうざい}との接続部^{せつぞく ぶ}及び交差部^{こうさ ぶ}は、ボルト、クランプ等^{とう}の金具^{かなぐ}を用いて緊結^{きんけつ}すること。
- (5) 鋼管^{こうかん} (パイプサポート^{のぞ}を除く。)を支柱^{しちゆう}として用いる場合は、高さ^{たか} (ホ) m 以内^{い ない}ごとに水平^{すいへい}つなぎを2方向^{ほうこう}に設け、かつ、水平^{すいへい}つなぎの変位^{へん い}を防止^{ぼうし}すること。

せんたくもんだい
選択問題 (1)

もんだい
【問題 7】

はい き ぶつ しょり およ せいそう かん ほうりつ もと はい き ぶつ てきせい しょり さんぎょうはい き ぶつかんり
「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく廃棄物の適正な処理にあたり、産業廃棄物管理
ひょう 票 (マニフェスト) (以下「管理票」という。) の交付等に関する次の文章の の(イ)～(ホ)
あ てきせつ こくまた すうち かいどうらん き じゅつ
に当てはまる適切な語句又は数値を解答欄に記述しなさい。

(1) さんぎょうはい き ぶつ しょろ じ ぎょうしゃ さんぎょうはい き ぶつ うんぱんまた しよぶん たにん いたく ばあい
産業廃棄物を生ずる事業者は、その産業廃棄物の運搬又は処分を他人に委託する場合に
は、とうがい いたく かか さんぎょうはい き ぶつ ひきわた (イ) とうがいさんぎょうはい き ぶつ うんぱんまた しよぶん じゅ
託した者に対し、管理票を交付しなければならない。

(2) かんり ひょう とうがい いたく かか さんぎょうはい き ぶつ (ロ) およ (ハ) うんぱんまた しよぶん じゅ
管理票には、当該委託に係る産業廃棄物の 及び , 運搬又は処分を受
たく もの しめいまた めいしょう た かんきょうしょうれい さだ じ こう き さい
託した者の氏名又は名称その他環境省令で定める事項を記載するものとする。

(3) かんり ひょう こうふ もの とうがいかんり ひょう うつ とうがいこうふ ひ (ニ) ねんかん ほ ぞん
管理票を交付した者は、当該管理票の写しを当該交付をした日から 年間保存し
なければならない。

(4) かんり ひょう こうふ もの とうがいかんり ひょう かん ほうこくしょ さくせい (ホ) ていしゅつ
管理票を交付した者は、当該管理票に関する報告書を作成し、これを に提出し
なければならない。

※問題 8 ～問題 11 までの選択問題（2）の 4 問題のうちから 2 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。

せんたくもんだい
選択問題（2）

もんだい
【問題 8】

コンクリートの養生に関する施工上の留意点を 5 つ、解答欄に記述しなさい。

せんたくもんだい
選択問題（2）

もんだい
【問題 9】

TS（トータルステーション）・GNSS（全球測位衛星システム）を用いた盛土の締固め管理において、本施工の日常管理帳票として、作成する資料について下記①～④から 2 つ選び、その番号、作成時の留意事項を解答欄に記述しなさい。

- ① 盛り土材料の品質の記録
- ② まき出し厚の記録
- ③ 締固め回数分布図と走行軌跡図
- ④ 締固め層厚分布図

せんたくもんだい
選択問題（2）

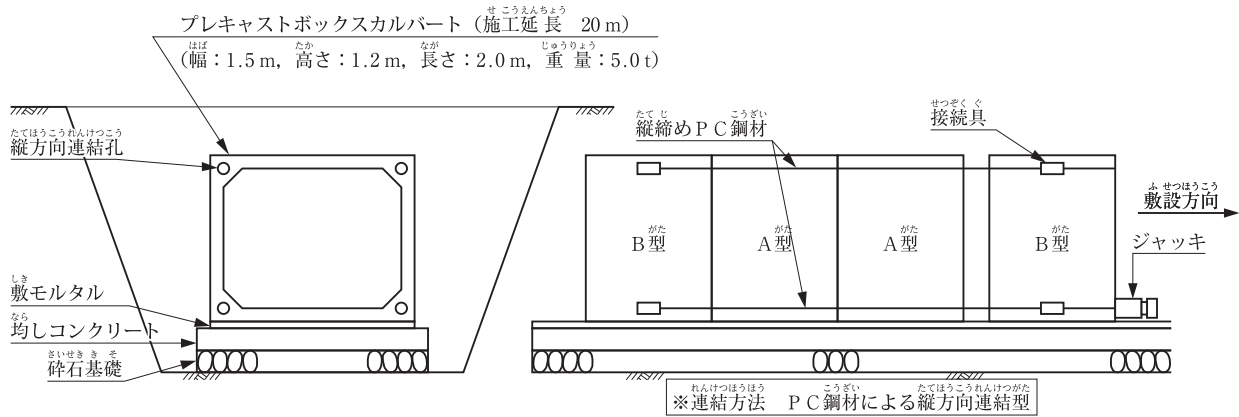
もんだい
【問題 10】

車両系建設機械による労働者の災害防止のため、労働安全衛生規則の定めにより事業者が実施すべき具体的な安全対策を 5 つ、解答欄に記述しなさい。

せんたくもんだい
選択問題（2）

もんだい
【問題 11】

か ず
下図のようなプレキャストボックスカルバートを施工する場合の施工手順が次の表に示されているが、施工手順①～④のうちから2つ選び、その番号、該当する工種名及び施工上の留意事項（主要機械の操作及び安全管理に関するものは除く）について解答欄に記述しなさい。



せこうてじゅん 施工手順 ばんごう 番号	こうしゅめい 工種名	せこうじょう りゅうい じこう 施工上の留意事項 （しゅようきかい そうさ およ あんぜんかんり かん 主要機械の操作及び安全管理に関するものは除く）
①	じゅん びこう 準備工 ↓ (バックホウ) ↓ さいせき き そこう 砕石基礎工 ↓ ならし コンクリート 工 均しコンクリート工 ↓ しき 敷モルタル 工 敷モルタル工 ↓ (トラッククレーン) ↓ (ジャッキ) ↓ (タンパ) ↓ あとかた づ 後片付け	<div></div> <p>ち か すい い りゅうい 地下水位に留意しドライワークとする。</p> <p>ちん か かつどう ふりくなど しょう 沈下，滑動，不陸等が生じないようにする。</p> <p>おうとつ 凹凸のないように敷き詰める。</p> <div></div> <div></div> <div></div>