

1

だい に じ  
第二次

れい わ ねん ど  
令和 6 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の工事概要及び設問1のいずれかが無記載等の場合、問題1の設問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。
  - 選択問題(1)は、問題4～問題7までの4問題のうちから2問題を選択し解答してください。
  - 選択問題(2)は、問題8～問題11までの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 工事概要が無記載又は記述漏れがある場合、
  - ② 設問 1 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 1 の設問 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を 1 つ選び、工事概要を具体的に記述したうえで、次の〔設問 1〕、〔設問 2〕に答えなさい。

なお、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。

〔工事概要〕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。例えば、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) 工事現場における施工管理上のあなたの立場
- (3) 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

〔設問 1〕 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。  
ただし、交通誘導員の配置のみに関する記述は除く。

- (1) 具体的な現場状況と特に留意した安全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
- (2) (1)で記述した検討項目の対応処置とその評価

〔設問 2〕 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

ひつす もんだい  
必須問題

もんだい  
【問題 2】

つらく 危険を防止するためのネットの構造等の安全基準に関する次の文章 中の  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) ネットには見やすい箇所に、①製造者名、②製造年月、③仕立寸法、④網目、⑤新品時の網  
糸の  (イ) が、表示されていること。

(2) 網糸が規定する  (イ) を有しないネット、人体又はこれと同等以上の重さを有する落  
下物による  (ロ) を受けたネットは使用しないこと。

(3) ネットは、使用開始後  (ハ) 年以内及びその後6ヶ月以内ごとに1回、定期的に試験用  
糸について等速  (ニ) 試験を行うこと。

(4) 作業床等とネットの取付け位置との  (ホ) 距離は、ネットが架設されたときにおける  
ネットの短辺方向の長さ<sup>た</sup>とネットの長辺方向のネットの支持間隔との関係より、計算して得  
た値<sup>あたい</sup>以下<sup>いか</sup>とすること。

ひつす もんだい  
必須問題

もんだい  
【問題 3】

発注者から直接建設工事を請け負った建設業者が、作成する施工体制台帳に関し、「建設業法  
令」及び「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」で定められていることについ  
て5つ解答欄に記述しなさい。

ただし、解答欄の(例)と同一内容は不可とする。また、施工体系図に関する解答も不可とする。

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。

せんたくもんだい もんだい もんだい もんだい もんだい せんたく かいとう  
※選択問題 (1) は、問題 4～問題 7 までの 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 (1)

もんだい  
【問題 4】

しよちゆう うちこ じ りゆう い てん かん つぎ ぶんしやうちゆう  
暑中コンクリートの打込み時の留意点に関する次の文章 中の  の(イ)～(ホ)に当てはまる  
てきせつ こくまた すうち かいとうらん きじゆつ  
適切な語句又は数値を解答欄に記述しなさい。

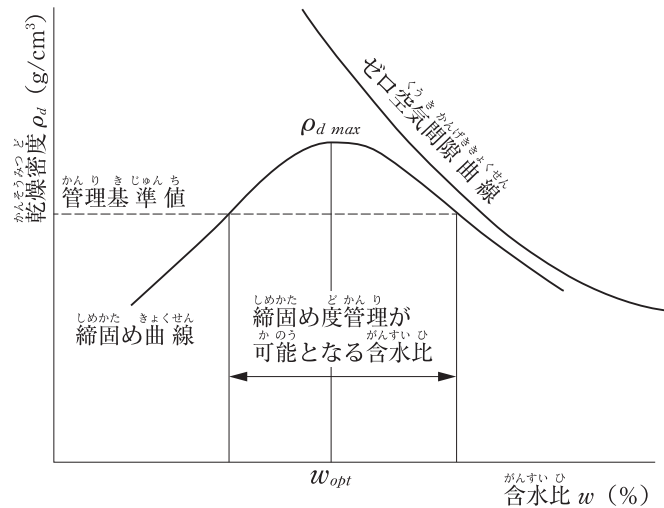
- (1) しよちゆう じゅうてんせい かくほ うちこ じ さいしやう まんぞく  
暑中コンクリートでは、充填性を確保するため打込み時の最小  (イ) が満足できるよ  
う、あらかじめコンクリートの経時変化を確認しておく。
- (2) しよちゆう ねりま かいし うちこ しゅうりやう じかん じかん い ない  
暑中コンクリートの練混ぜ開始から打込み終了までの時間は  (ロ) 時間以内であるこ  
とを原則とする。
- (3) しよちゆう うちつぎめん う こ ひやうめんなど かんそう うちつ  
暑中コンクリートでは、打継面や打ち込まれたコンクリート表面等は乾燥しやすく、打継  
ぎ部や打重ね部における  (ハ) の低下を招く可能性があるので、散水や覆い等により湿  
潤状態を保つ必要がある。
- (4) ちやくしやにつこう う こうせいかたわく てつきんなど ひじやう こうおん じやうたい ばあい うちこ  
直射日光を受けて鋼製型枠、鉄筋等が非常に高温の状態になっている場合には、打ち込ま  
れたコンクリートが急激に  (ニ) することがあるため、散水や覆い等によって高温にな  
ることを防止する。
- (5) しよちゆう うちこ じ おんど じやうげん いか ひやうじゆん  
暑中コンクリートの打込み時のコンクリート温度の上限は、 (ホ) °C 以下を標準とす  
る。

せんたくもんだい  
**選択問題（1）**

もんだい  
**【問題 5】**

つち しめかた しけんおよびひんしつかんり かん つぎ ぶんしょうちゅう  
 土の締固めにおける試験及び品質管理に関する次の文章 中の  の(イ)～(ホ)に当てはまる適  
 せつ こく かいどうらん きじゆつ  
 切な語句を、解答欄に記述しなさい。

- (1) 土の締固めで最も重要な特性として、下図に示す締固めの含水比と密度の関係が挙げられる。これは締固め曲線と呼ばれ、ある一定のエネルギーにおいて最も効率よく土を密にすることができる含水比を  (イ) といい、その時の乾燥密度を最大乾燥密度という。
- (2) 締固め曲線は土質により異なり、一般に  (ロ) や砂では、最大乾燥密度が高く曲線が鋭くなり、 (ハ) や粘性土では最大乾燥密度は低く曲線は平坦になりやすい。
- (3) 締固め品質の規定は、締め固めた土の性質の恒久性を確保すると共に、盛土に要求する  (ニ) を確保するように設計で設定した盛土の所要力学特性を確保するためのものであり、盛土材料や施工部位によって最も合理的な品質管理方法を用いる必要がある。
- (4) 品質管理の基準となる試験項目及び方法には、自然含水比試験、土粒子の密度試験、土の締固め試験等があり、路体及び路床における試験の実施時期は  (ホ) 及び、材料が明らかに変化した場合に実施する。



せんたくもんだい  
選択問題 (1)

もんだい  
【問題 6】

いどうしき さぎょう あんぜんかんり じょうひつよう ろうどうさいがいぼう したいさく かん  
移動式クレーン作業の安全管理上必要な労働災害防止対策に関して、クレーン等安全規則に定め  
られていてる事業者が行う措置に関する次の文章中の  の(イ)～(ホ)に当てはまる  
てきせつ こく かいとうらん きじゆつ  
適切な語句を解答欄に記述しなさい。

- (1) いどうしき てんとうとう ろうどうしゃ きけん ぼうし さぎょう ほうほう てんとう ぼうし  
移動式クレーンの転倒等による労働者の危険を防止するため、作業の方法、転倒を防止す  
るための方法、作業に係る労働者の配置及び指揮の系統を定め、作業の  (イ)  に関係  
どうしや しゅうち  
働者に周知させなければならない。
- (2) いどうしき めいさいしょ きざい  (ロ)  (つり上げ荷重が三トン未満の  
いどうしき  
移動式クレーンにあっては、これを製造した者が指定したジブの  (ロ)  ) の範囲をこえて  
しよう  
使用してはならない。
- (3) いどうしき うんてんしやおよ たまが もの とうがい いどうしき  (ハ)  じょうじし  
移動式クレーンの運転者及び玉掛けをする者が当該移動式クレーンの  (ハ)  を常時知  
ることができるよう、表示その他の措置を講じなければならない。
- (4) また かくふくしき ゆう いどうしき もち さぎょう おこな  
アウトリガー又は拡幅式のクローラを有する移動式クレーンを用いて作業を行うときは、  
げんそく とうがい  (ニ)   に張り出さなければならない。
- (5) げんそく いどうしき うんてん いったい  (ホ)  さだ  (ホ)  おこな もの  
原則として移動式クレーンの運転について一定の  (ホ)  を定め、  (ホ)  を行う者を  
しめい  (ホ)   を行わせなければならない。

せんたくもんだい  
選択問題 (1)

もんだい  
【問題 7】

じょうほうか せこう  
情報施工における TS (トータルステーション)・GNSS (ぜんきゅうそくい えいせい  
全球測位衛星システム) を用いた盛  
ど しめかた かんり かん つぎ ぶんしょうちゆう  
土の締め固め管理に関して、次の文章 中の  の(イ)～(ホ)に当てはまる適切な語句又は数値を  
かいとうらん きじゆつ  
解答欄に記述しなさい。

- (1) TS・GNSS を用いた盛土の締め固め管理システムの適用にあたっては、地形条件や  (イ) 障害の有無等を事前に調査して、システムの適用可否を確認する。
- (2) GNSS では、施工現場等の任意の地点又は座標既知点のいずれかで、使用衛星数が  (ロ) 衛星以上、データ取得間隔 1 秒で、10 秒間の座標観測を再初期化の上、2 回行う。
- (3) 締め固めの作業の実施前には、実際に使用する締め固め機械の追尾用全周プリズム又は GNSS アンテナの設置位置と、締め固める位置との  (ハ) 量を実測し、システムへ入力する必要がある。
- (4) GNSS の場合は、捕捉される衛星の個数が多くても、衛星の配置が悪いと一時的に測位精度がわる  (ニ) する。
- (5) 毎回の締め固め終了後に、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、管理局において締め固め回数分布図と  (ホ) 図を作成する。



※<sup>せんたくもんだい</sup>選択問題（2）は、<sup>もんだい</sup>問題8～<sup>もんだい</sup>問題11までの4<sup>もんだい</sup>問題のうちから2<sup>もんだい</sup>問題を選択し<sup>せんたく</sup>解答してください。

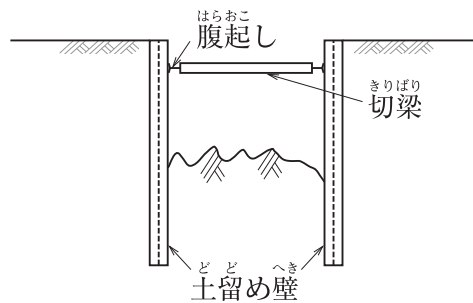
なお、<sup>せんたく</sup>選択した問題は、<sup>もんだい</sup>解答用紙の<sup>かいとうようし</sup>選択欄に<sup>せんたくらん</sup>○印を必ず<sup>じるし</sup>記入してください。

<sup>せんたくもんだい</sup>選択問題（2）

【<sup>もんだい</sup>問題 8】

<sup>か</sup>下図の<sup>きりばりしき</sup>切梁式<sup>どど</sup>土留め<sup>しほ</sup>支保工内の<sup>くっさく</sup>掘削にあたって、<sup>か</sup>下記の<sup>こうもく</sup>項目①～④から2つ<sup>えら</sup>選び、<sup>ばんごう</sup>番号、<sup>りゅういてんまた</sup>その<sup>じっしほうほう</sup>留意点又は<sup>かいとうらん</sup>実施方法を、それぞれ<sup>きじゅつ</sup>解答欄に<sup>きじゅつ</sup>記述しなさい。

ただし、<sup>かいとうらん</sup>解答欄の（例）と同一<sup>れい</sup>内容は<sup>どういつないよう</sup>不可とする。



- ① <sup>くっさくじゅんじょ</sup>掘削順序
- ② <sup>かほ</sup>過掘りの<sup>ぼうし</sup>防止
- ③ <sup>じょうないはいすい</sup>場内排水
- ④ <sup>ろうすい</sup>漏水、<sup>しゅっすいじ</sup>出水時の<sup>しより</sup>処理

<sup>せんたくもんだい</sup>選択問題（2）

【<sup>もんだい</sup>問題 9】

コンクリートを<sup>う</sup>打ち<sup>かさ</sup>重ねる場合に、<sup>ばあい</sup>コールドジョイントの<sup>はっせい</sup>発生を<sup>ぼうし</sup>防止するための<sup>うちこ</sup>打込み又は<sup>また</sup>締固め<sup>しめかた</sup>における<sup>たいさく</sup>対策を2つ<sup>かいとうらん</sup>解答欄に<sup>きじゅつ</sup>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 10】

ろうどうあんぜんえいせいきそくじょう じぎょうしゃ きょうふう おおあめ おおゆきとう あくてんこうも ちゅうしん しん ど いじょう  
労働安全衛生規則上、事業者が、強風、大雨、大雪等の悪天候若しくは中震（震度4）以上の  
じしんまた あしぼ くみた いちぶ かいたいも へんこう あと あしぼ あしぼ のぞ  
地震又は足場の組立て、一部解体若しくは変更の後において、足場（つり足場を除く。）における  
さぎょう おこな てんけんしゃ しめい さぎょう かいし まえ てんけん じこう かいとうらん  
作業を行うとき、点検者を指名して、作業を開始する前に点検させる事項について2つ解答欄に  
きじゆつ  
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】

けんせつこうじ ともな そうおんまた しんどう ぼうし ぐたいてき たいさくまた ちょうさ かいとうらん きじゆつ  
建設工事に伴う騒音又は振動を防止するための具体的な対策又は調査について5つ解答欄に記述  
しなさい。

ただし、<sup>そうおん しんどう ぼうし たいさくまた ちょうさ どういつないよう</sup>騒音と振動の防止対策又は調査が同一内容のものは<sup>ふか</sup>不可とする。