



れい わ ねん ど
令和 8 年度

きゅう ど ぼく せ こうかん り ぎ じゅつけんてい
2 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 しゅべつ やくえきちゅうにゅう
第二次検定試験問題（種別：薬液注 入）

つぎ ちゅう い よ かいとう
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】

- これは第二次検定試験問題（種別：薬液注 入）で、表紙とも 6 枚あります。
HB の鉛筆又はシャープペンシルで、解答用紙に試験地・受検番号・氏名を記入してください。
(万年筆・ボールペンの使用は不可)
解答を訂正する場合は、消しゴムできれいに消してから訂正してください。
- 問題 1 ～問題 5 は全問解答してください。
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、不合格となります。
問題 6 ～問題 9 は選択問題（1）、（2）です。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。
・選択問題（1）は、問題 6、問題 7 のうち 1 問を解答してください。（2 問解答すると減点）
・選択問題（2）は、問題 8、問題 9 のうち 1 問を解答してください。（2 問解答すると減点）
- 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。
- 解答には、漢字のふりがなは必要ありません。
- 試験問題の余白は、計算等に使用してもさしつかえありません。
- 解答用紙は、いかなる場合も持ち帰りできません。試験監督者に直接提出してから退室してください。
- 試験問題は、試験終了時刻（16 時 00 分）までに在席した方で、希望者に限り持ち帰りを認めます。途中退室者は、持ち帰りできません。

ちゅう い もんだい もんだい ぜんもんかいとう
(注 意) 問題 1 ～問題 5 は全問解答してください。

もんだい
問題 1 で

- ① 工事概要の解答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、
どちらの場合も不合格となります。

ひつ す もんだい
必須問題

【問題 1】 あなたが経験した薬液注 入 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〕 あなたが経験した薬液注 入 工事に関し、次の事項について明確に記述しなさい。

〔注 意〕 「経験した薬液注 入 工事」は、あなたが工事請負者の技術者の場合は、あなたの所属会社を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) 薬液注 入 の目的
- (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 工 事 名
 - ② 発 注 者 名
 - ③ 工 期
 - ④ 注 入 方 式
 - ⑤ 注 入 量

〔設問 1〕 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品質管理上の技術的課題
- (2) (1)で記述した技術的課題を解決するために検討した項目とその対応処置

〔設問 2〕 工事概要に記述した工事の現場状況から特に留意した「安全管理」に関し、次の事項について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) 施工条件や現場周辺の状況の観点から、安全管理上、留意した事項
- (2) (1)で記述した留意事項に対して講じた対策とその理由

ひつす もんだい
必須問題

もんだい
【問題 2】

やくえきちゅうにゅう さつこう じ りゅう い てん かん ぶんしょうちゅう
薬液 注 入 における削孔時の 留 意点に関する文章 中の の(イ)～(ホ)に当てはまる適切
な語句を記述 せよ。

- (1) 削孔時は、決められた (イ) まで、正確な位置に 注 入 管を設置するために 留 意
すべき事項がきちんと守られているかを確認する。
- (2) 削孔に際しては、削孔位置に機械をきちんと据え、削孔 (ロ) を正確に測定する。
- (3) 削孔時は、地 表 に戻ってくる (ハ) や排 出 される土の 状 態を良く観察し、事前
の (ニ) で確認されている地盤と削孔した時点で判定した地盤が異なっていないこ
とを確認する。
- (4) 狭い坑内では使用する (ホ) の長さは通常より 短 いものとなるため、 (ホ)
を並べて置いてある時に長さを慎重に確認する。

ひつす もんだい
必須問題

もんだい
【問題 3】

やくえきちゅうにゅうこうほう かん よう こ えら ばんごう よう こ せつめい き じゅつ
薬液 注 入 工法に関する用語①～④から 2 つ選び、番号とその用語の説明を記述 せよ。

- ① 重 要度率
- ② 溶液型注 入 材
- ③ 注 入 ステップ 長
- ④ ホモゲル

ひつす もんだい
必須問題

もんだい
【問題 4】

やくえきちゅうにゅう こう か かくにん かん ぶんしょうちゅう
薬液 注 入 の効果の確認に関する文章 中の の(イ)～(ホ)に当てはまる適切な語句を記
述 しなさい。

- (1) やくえきちゅうにゅう こう か かくにんこうもく
薬液 注 入 の効果の確認項目には、 (イ) の改善、 強 度の増加及び薬液の
 (ロ) がある。
- (2) (イ) の改善を確認する方法には、 (ハ) と室内透水試験の2つの方法がある。
- (3) げん い ち ひょうじゅんかんにゅう し けん きょう ど かいりょうこう か かくにん
原位置において 標 準 貫 入 試験により 強 度の改良 効果を確認するためには、 注 入
ぜん ご (ニ) の差を比較する。
- (4) ひょうじゅんかんにゅう し けん え (ホ) によって薬液の (ロ) の状態を観察して
ちゅうにゅうこう か はんてい さんこう
注 入 効果の判定の参考にする。

ひつす もんだい
必須問題

もんだい
【問題 5】

やくえきちゅうにゅうこう じ さっこう じ しょう
薬液 注 入 工事における削孔時に 生 じるトラブル①～③から2つ選び、 番号とその原因を記 述
しなさい。

- ① あな ま
孔曲がり
- ② いっすい
逸水
- ③ ジャミング

もんだい もんだい せんたくもんだい
問題6～問題9までは選択問題（1）、（2）です。

ちゅうい
（注意）

もんだい もんだい もん かいとう もんかいとう げんてん
問題6，問題7のうち1問を解答してください。（2問解答すると減点）

せんたく もんだい かいとうようし せんたくらん じるし かなら きにゆう
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6】

し とりあつか かん ぶんしょうちゅう [] あ できせつ ごくまた すうち
チャート紙の取扱いに関する文章中の [] の(イ)～(ホ)に当てはまる適切な語句又は数値
きじゆつ
を記述しなさい。

- (1) チャート紙は，使用 [(イ)] に企業者（発注者）の検印を受ける。
- (2) チャート紙は， [(ロ)] しないことを原則とし， [(ハ)] ロールごとに使用する。
- (3) [(ハ)] ロールの使用が完了したら企業者（発注者）に提出する。
- (4) 企業者（発注者）の監督員による [(ニ)] を受けたとき，チャート紙に確認のサインをもらう。
- (5) 注入記録が判然としなかったり，チャート紙が [(ロ)] してしまう等の諸問題が発生したら，企業者及び元請に [(ホ)] を申し入れ，対応処置を決める。

せんたく もんだい
選択問題 (1)

もんだい
【問題 7】

やくえきちゅうにゆうこうほう けんせつこうじ せこう かん ざんてい ししん しょうわ ねんけんせつしょう さいだ
「薬液注 入 工法による建設工事の施工に関する暫定指針」(昭和 49 年建設省)に定められて
いる、薬液注 入 工法の採用の決定にあたって行 う土質 調査に関する文 章 中の の
(イ)～(ホ)に当てはまる適切な語句又は数値を記 述 下さい。

- (1) 原則として、施工面積 (イ) m^2 につき 1 箇所、各箇所間の距離 (ロ) m を超
えない範囲で (ハ) を行い、各層の土の透水性、強さ等に関する物理的試験及び
力学的試験による調査を行わなければならない。
- (2) 上記(1)により (ハ) を行った各地点の間は、必要に応じ (ニ) 等によって
補足調査を行い、その間の変化を把握するように努めなければならない。
- (3) 上記(1)及び(2)にかかわらず、 (ホ) については、別途必要な調査を行 うものと
する。

(注意)

問題8, 問題9のうち1問を解答してください。(2問解答すると減点)

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。

選択問題 (2)

【問題8】

薬液注入時のプラントにおける①, ②の管理項目に関する確認事項について記述しなさい。

- ① 硬化剤・助剤の品質
- ② 材料の数量

選択問題 (2)

【問題9】

既設構造物, 地下埋設物に近接して薬液注入を実施する場合, これらの変位(隆起・沈下・移動)の防止対策を2つ記述しなさい。