

登録グラウト基幹技能者

令和8年度（第18回）

認定講習

修了試験問題（60分）

注意事項

1. 受講票は、係員から見えるように置いて下さい。
2. 問題の印刷が不明瞭で判別し難いときは挙手して係員に申し出て下さい。
3. 問題の内容についての質問はお受けできません。
4. 解答いただく問題数は、必須問題が20問と選択問題が5問の合計25問です。
選択問題はイ、「薬液注入工事」、ロ、「ジェットグラウト工事」、ハ、「岩盤注入工事」の三つの工事の中から一つの工事を選択し、選択した工事について5問解答して下さい。なお、岩盤注入工事とは、「ダム、トンネル、その他のグラウト工事」です。
二つ以上の工事に解答番号を記入した場合は失格とします。
5. イ、「薬液注入工事」、ロ、「ジェットグラウト工事」、ハ、「岩盤注入工事」の選択問題については基準の成績に達していない場合は、全体成績が合格基準値以上でも不合格となるので留意して下さい。
6. この試験は、60分間となっています。開始から30分間は退出を認めていません。また、特別な要件が生じた場合は挙手して係員の許可を得て下さい。
7. 試験会場内では、携帯電話の電源を切して下さい。また、電子手帳等の持ち込みは禁止します。
8. 試験に対して、不正行為を行った場合は失格とします。
9. 机の上には、問題用紙、解答用紙、受講票、筆記用具、消しゴム以外のものは置かないで下さい。
10. 解答用紙は全て回収しますので、退場するときは机の上に伏せて置いたまま退場して下さい。
試験問題は持ち帰り自由です。
11. 解答用紙は、試験問題に差し入れてあります。試験開始の合図がありましたら解答用紙に、受講番号、氏名を間違えないように記入して下さい。

一般社団法人 日本グラウト協会

必 須 問 題

〔問題 1 から問題 20 まですべて解答して下さい。〕

問 題 1

次は、登録基幹技能者の活用についての記述である。正しいものを1つ選びなさい。

- 1 登録基幹技能者は、建設業法において、工事現場に配置しなければならない監理技術者の要件の1つとして認められている。
- 2 建設業における経営事項審査において、登録基幹技能者は「Z 1：技術職員数」での加点評価（3点）の対象となっている。
- 3 公共工事の総合評価落札方式において、下請業者の技能労働者の技能（登録基幹技能者等の資格保有）は評価の対象とはならない。
- 4 登録基幹技能者は、建設キャリアアップシステムにおける能力評価基準のレベル3要件の資格として位置づけられている。

問 題 2

次は、登録基幹技能者に求められる能力についての記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 一般の技能者を指揮・監督できるだけの十分な作業能力を有し、出来上がりの点検、工事の是正ができる。
- 2 元請の技術者の示す施工計画等から、現場に適した技能面からの施工方法、作業手順、工夫の提案能力を有する。
- 3 安全管理に係る基本的な知識を有し、作業手順書の作成、KY活動、新規入場時の受入教育、作業改善等の一連の安全管理活動ができる。
- 4 現場をまとめ、体系だった効率的な作業を実施するための管理能力が求められるため、他業種の職長とのコミュニケーションや調整は元請の技術者に一任する。

問 題 3

次は、登録基幹技能者が担うべき指導・教育（OJT 等）についての記述である。正しいものを1つ選びなさい。

- 1 自己啓発とは、目標達成のために自己啓発に集中しすぎて、目標自体を忘れがちになることである。
- 2 OJT を進める上で重要なポイントは、指示通りにやらせることであり、自分で考えさせたり工夫させたりする必要はない。
- 3 OJT における目標の設定は、定量的で具体的であり、設定期間終了時に評価が可能であることが望ましい。
- 4 登録基幹技能者が自ら模範を示し、やってみせて見習わせる指導方法は、育成においてあまり効果的ではない。

問 題 4

次は、登録基幹技能者としての法令遵守についての記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 コンプライアンスに違反した事件の背景には、自分たちの都合を優先し「このくらいごまかしてもいいだろう」と手を抜いてしまった結果などがあげられる。
- 2 建設工事の請負契約は、当事者間の合意に基づき成立するため口頭での契約も有効となるが、契約内容を書面にしておくことが望ましい。
- 3 2024 年4月1日より、建設業務の残業時間は、原則として月 45 時間かつ年 360 時間を上限とする規制が適用されている。
- 4 社会保険制度である「健康保険」、「厚生年金保険」、「労災保険」、「雇用保険」の保険料は、全て事業主と労働者が折半して負担することとなっている。

問 題 5

次は、施工管理の内のマネジメントサイクルについての記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 第1段階 Plan_ 計画を立てる：品質、工程、原価の面で優れた計画を練り上げる。品質管理基準値などは施工を行いながら設定していく。
- 2 第2段階 Do_ 計画に基づき実施する：実際の施工状態を容易に判断できるようなデータを正確に調査・記録しておくことが重要である。
- 3 第3段階 Check_ 結果と計画を比べ検討する：調査・記録したデータを適切に検証・判断し、差異がある場合にはその要因を明確にする。
- 4 第4段階 Action_ 適切な処置を施す：チェックの結果に基づき、問題がある場合には適切な処置を施すための方策について幅広く検討を行う。

問 題 6

次は、施工計画作成にあたっての留意事項についての記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 発注者の要求する品質を確保するとともに、工程順守を最優先とした施工を基本とする。
- 2 従来の経験のみで満足せず、常に改良を試み、新工法、新技術に積極的に取り組む心構えを持つ。
- 3 施工計画の検討にあたっては、現場担当者のみならず、会社内の組織も活用して、全社的な高度な技術水準を活用する。
- 4 施工計画の検討にあたっては、複数の計画案を作成し、経済性、施工性、安全性などについて比較検討し、最も適した計画を採用する。

問 題 7

次は、4段階法による作業方法の改善の進め方についての記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 第1段階（現状に疑問を持つ）：現状の作業方法で良いか、作業の流れにムリ、ムラ、ムダはないか。
- 2 第2段階（問題点の有無を検討する）：細分化した作業・動作について、「P・D・C・A」を参考にして、問題点を検討する。
- 3 第3段階（改善点を検討、作成する）：検討結果から新しい作業方法を組み立てる。
- 4 第4段階（実施して結果を見る）：自社の上司や元請に対して、改善のポイントを説明し、承認を得る。

問 題 8

次は、工程表の作成についての記述である。（ A ）内に入る正しいものを1つ選びなさい。

『工程表の作成にあたっては、（ A ）の選定、投入する労務量、使用機械・設備等の組合せの検討、作業可能日数の算定、1日平均施工量の算定、所要作業日数の算定から最適工期を決定する。』

- 1 専門業者
- 2 施工機械
- 3 施工方法
- 4 設計業者

問 題 9

次は、基本工程表の概要についての記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 工程表は、基本工程表を基に、さらに月ごと、週ごとに詳細工程を記入した月間工程表を作成する。
- 2 基本工程表は、工事の主要な作業ごとに区分して施工順序を示し、全体的に工期を満足するよう作成したものである。
- 3 基本工程表は、与条件の小さな変更が生じた場合でも、その都度直ちに修正を加える必要がある。
- 4 月間工程表、週間工程表は、基本工程表に整合するよう各工程をさらに詳細に組み立てたものである。

問 題 10

次は、原価管理について記述である。(A) 内 および (B) 内に入る正しいものを1つ選びなさい。

近年の建設業界においては、技能労働者の(A)加入率が低いことが大きな問題となっており、技能労働者の処遇改善のため、国を挙げて(A)の未加入対策が進められた経緯があった。国土交通省は、各専門工事業団体に対して、(B)の内訳を明示した見積書の作成を働きかけているとともに、「元請負人及び下請負人は見積時から(B)を必要経費として適正に確保することが必要」であるとしている。

- | | |
|----------------|---------------|
| 1 (A)・・・生命保険 | (B)・・・法定福利費 |
| 2 (A)・・・生命保険 | (B)・・・一般管理費 |
| 3 (A)・・・社会保険 | (B)・・・一般管理費 |
| 4 (A)・・・社会保険 | (B)・・・法定福利費 |

問 題 11

次は、原価管理についての記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 専門工事業者では、材工で請け負った場合には、まず材料を注文し作業工程に合わせて現場に納品する。その材料を建設物の一部として施工し、完了して支払いを受ける。
- 2 元請と契約した工事に附帯して、他業者との取り合いから契約外工事が発生することがある。さらに設計変更による契約外工事もある。これらの契約外工事について、元請と合意しながら進めることが、原価管理の要である。
- 3 会計とは、一言で言えば金銭の収支を管理することであり、財務会計と管理会計に区別される。財務会計は主に経理部門が担当し、会社の経営管理のため、収支を集計する。
- 4 財務会計で用いられる最も基本的な原価分類基準は、その発生形態による分類であり、製造業を念頭に置くと、仮設費、労務費、運搬費の3つに分けるのが一般的だが、建設工事では、生産特性を踏まえ、これに一般管理費を特別に加えている。

問 題 12

次は、品質管理についての記述である。(A) 内及び (B) 内に入る正しいものを1つ選びなさい。

建設物は、一品生産で、個別性が強く、評価の対象となる特性も多様である。そのため、まず関係法規を満足した (A) を作成して関係者で品質特性と品質特性値について事前に合意しておく必要がある。それには (B) や各種基準、仕様書等の内容の引用や工事ごとの定める特記事項が盛り込まれる。

- | | |
|----------------|----------------|
| 1 (A)・・・設計図書 | (B)・・・JIS 規格 |
| 2 (A)・・・設計図書 | (B)・・・JAS 規格 |
| 3 (A)・・・竣工図書 | (B)・・・JIS 規格 |
| 4 (A)・・・竣工図書 | (B)・・・JAS 規格 |

問 題 13

次は、QC 7つ道具についての記述である。正しいものを1つ選びなさい。

- 1 層別とは、品質上問題となっている特性（結果）とそれに関係する要因（原因）の因果関係を魚の骨のような形に整理するもので、改善の方針を定めるのに役立つ。
- 2 管理図とは、特性要因図等で整理された要因の発生状況を把握するためのシートである。収集するデータの区分や範囲を前もって決め、観察者や管理者が要因の発生をチェック、カウントする。
- 3 特性要因図とは、品質問題に関わる要因について発生度数の高い順に並べ、それぞれの頻度をヒストグラムでその累積の発生頻度を折れ線グラフで表現した図である。
- 4 散布図とは、関連があると思われる2つの要因（たとえば、コンクリート打設時の気温とコンクリート圧縮強度の関係）を縦軸と横軸にとって打点した図で、図上の点の分布の形状から、2つの要因の関連を把握できる。

問 題 14

次は、建設工事の安全管理についての記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 安全衛生推進者の職務として、協議組織の設置・運営、作業間の連絡調整、作業場所の巡視などがある。
- 2 建設業の事業者（元請業者、下請業者等）は、仮設構造物や機械等を設置・移転・変更する場合、工事開始の30日前までに、労働基準監督署長に計画届出を提出しなければならない。
- 3 クレーンを設置する事業者が、設置届を提出する際、クレーン明細書、クレーン組立図、クレーンの種類に応じた特定構造部分の強度計算書等を所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。
- 4 高さが300 m以上の塔の建設工事等、重大な労働災害を生じるおそれのある特に大規模な工事を開始する場合、事業者は、その計画を開始30日前までに厚生労働大臣に届け出なければならない。

問 題 15

次の作業のうち、作業主任者の選任を必要とする作業として誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 掘削面の高さが 2.0 m となる地山の掘削作業。
- 2 掘削面の高さが 2.0 m の土止め支保工の切りばり又は腹起しの取り付け取り外し作業。
- 3 高さ 2.0 m の型枠支保工の組立解体作業。
- 4 高さ 2.0 m の足場構造の組立て解体作業。

問 題 16

次は、建設業法遵守ガイドライン第7版（令和3年7月）に記載されている、見積条件の提示や契約締結についての記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 建設工事の請負契約の当事者は、原則として下請工事の着工前に書面により契約を締結しなければならない。
- 2 追加工事等が生じる場合には、追加工事等の着工前に書面による変更契約を行う必要がある。
- 3 元請負人が下請負人に見積りを依頼する際は、具体的な内容が確定していない事項については見積条件から除外し明示しなくてよい。
- 4 元請負人が予定価格 500 万円に満たない下請契約を締結する際、下請負人が見積りを行うために必要な一定の期間は、1 日以上設けなければならない。

問 題 17

次は、建設業法遵守ガイドライン第7版（令和3年7月）に記載されている、工期やり直し工事についての記述である。正しいものを1つ選びなさい。

- 1 建設業における働き方改革のためには適正な工期の確保が必要であり、発注者は通常必要と認められる期間に比べて著しく短い工期で請負契約を締結してはならない。
- 2 工期に変更が生じた場合でも、工事内容に変更がなければ変更契約を締結する必要はない。
- 3 下請負人の責めに帰すべき理由がないにもかかわらず工期が変更になり、下請工事の費用が増加した場合、その費用は下請負人が負担しなければならない。
- 4 下請負人の責めに帰すべき理由がないやり直し工事を下請負人に依頼する場合でも、元請負人はその費用を下請負人に一方的に負担させることができる。

問 題 18

次は、フレッシュコンクリートに関する用語についての記述である。正しいものを1つ選びなさい。

- 1 コンシステンシーとは、まだ固まらないコンクリートにおいて、主として水分の多少によるやわらかさの程度をいう。
- 2 ワーカビリティとは、まだ固まらないコンクリートにおいて、水が分離して浮き出る現象のことをいう。
- 3 レイタンスとは、まだ固まらないコンクリートの性質で、打ち込みやすさの程度などを示す。
- 4 ブリーディングとは、まだ固まらないコンクリートにおいて、コンクリートの表面に浮き出て沈殿した接着力のない物質のことをいう。

問 題 19

次は、土の基本相関についての記述である。正しいものを1つ選びなさい。

- 1 不飽和土の構成は、液相、固相の2層から成っている。
- 2 含水比は、土の間隙中に含まれる水の量を土粒子の質量に対する重量比で示すものあり、土の中にどれだけ水を含んでいるのかが分かる。
- 3 間隙率は固相の体積に対する間隙の体積、間隙比は土全体に対する間隙の体積である。
- 4 飽和度とは、土粒子の間隙全体の体積の中に占める水の体積を比で示したものである。

問 題 20

次は、大まかな土と透水係数の関係を大きな順にならべた記述である。正しいものを1つ選びなさい。

- 1 礫 > 砂 > 砂と粘土の混合物 > 粘土
- 2 粘土 > 砂と粘土の混合物 > 砂 > 礫
- 3 粘土 > 砂 > 砂と粘土の混合物 > 礫
- 4 礫 > 砂と粘土の混合物 > 砂 > 粘土

選 択 問 題

- | | |
|---------------|-----|
| イ． 薬液注入工事 | 5 問 |
| ロ． ジェットグラウト工事 | 5 問 |
| ハ． 岩盤注入工事 | 5 問 |

注) 上記イ、ロ、ハの工事のうち一つの工事を選択し、選択した工事の 5 問について解答して下さい。

二つ以上の工事に解答番号を記入した場合は失格とします。

選択問題 イ.「薬液注入工事」に関する問題

問題 21

次は、薬液注入工法の特徴についての記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 特に砂質土地盤においては、土の組織を変えることなく、土粒子の間隙を埋める水を追い出し、そこに注入材料（薬液）が脈状固結する。
- 2 浸透固結または脈状固結した薬液により地盤の粘着力が増加し、透水係数が減少することで、地盤が強化されたり、遮水性が高まる。
- 3 使用する材料は水ガラス（珪酸ソーダ）を主材とし、それに硬化材、助剤を加えることで固結する薬液であり、硬化時間は数秒から数時間の範囲で調整できる。
- 4 使用する機械は小型であり、狭隘な箇所や 360° 任意の角度で施工が可能である。

問題 22

次は、水ガラス系薬液についての記述である。正しいものを1つ選びなさい。

- 1 懸濁型薬液とは、セメントミルクに粒子を含む硬化剤を加えて反応させてゲル化されることを基本とするものである。
- 2 溶液型薬液とは、粒子を含まない硬化剤と水ガラスを反応させる材料の総称である。
- 3 懸濁型薬液は粒子を含むことで、砂質土の間隙への浸透は難しいことから、粘性土への浸透注入や空洞などへの填充注入に用いる。
- 4 溶液型薬液は粒子を含まないことから粘性土の間隙への浸透が可能である。

問題 23

次は、近接構造物への影響を少なくするための注入管理についての記述である。正しいものを1つ選びなさい。

- 1 注入管の間隔を広くし、注入孔1本当りの注入量を多くする。
- 2 注入速度を速くする（吐出量を少なくする）ことで注入圧力を上げる。
- 3 ゲルタイムを短くして、注入圧力を上げる。
- 4 一度に多くの機械を集中させない。

問 題 24

次は、「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7月10日建設省通達)についての記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 土質調査は、原則として施工面積1,000平方メートルにつき1箇所、各箇所間の距離10メートルを超えない範囲でボーリングを行う。
- 2 薬液注入工法に使用する薬液は、当分の間水ガラス系の薬液で劇物またはフッ素化合物を含まないものに限るものとする。
- 3 薬液の注入作業中は注入圧力と注入量を常時監視し、異常な変化を生じた場合は、直ちに注入を中止し、その原因を調査して、適切な措置を講じなければならない。
- 4 薬液を注入した地盤から発生する掘削残土の処分に当たっては、地下水および公共用水域等を汚染することのないよう必要な措置を講じなければならない。

問 題 25

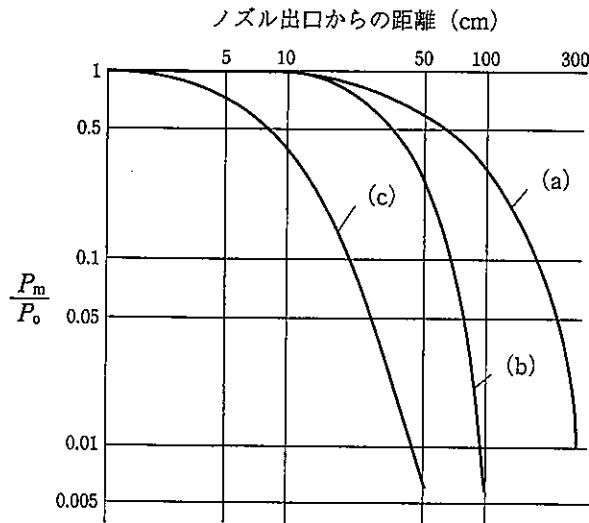
次は、「薬液注入工事に係る施工管理等について」(平成2年9月18日建設省通達)についての記述である。正しいものを1つ選びなさい。

- 1 水ガラスの入荷時には搬入状況の写真を撮影するとともに、メーカーによる数量証明書を完工後監督職員に提出するものとする。
- 2 チャート紙は、発注者の検印のあるものを用い、これに施工管理担当者が日々作業開始前にサインおよび日付を記入し、原則として切断せず1ロール使用毎に監督職員に提出するものとする。
- 3 大規模注入工事(注入量1,000kℓ以上)においては、プラントのタンクからミキサー迄の間に流量積算計を設置し、水ガラスの日使用量等を管理するものとする。
- 4 適正な配合とするため、ゲルタイム(硬化時間)を、原則として1日1回測定するものとする。

選択問題 ロ.「ジェットグラウト工事」に関する問題

問題 26

下図は、ノズル出口からの距離と圧力について示したグラフである。水噴流の圧力・流量を同じにして噴射した場合、グラフの性状の説明について正しいものを1つ選びなさい。



(P_0 : ノズル出口の圧力 P_m : 噴流軸上の任意の圧力)

- 1 (a) は水中で水に空気を沿わせて噴射した場合
(b) は水中で水のみを噴射した場合
(c) は空気中で水のみを噴射した場合
- 2 (a) は水中で水に空気を沿わせて噴射した場合
(b) は空気中で水のみを噴射した場合
(c) は水中で水のみを噴射した場合
- 3 (a) は空気中で水のみを噴射した場合
(b) は水中で水に空気を沿わせて噴射した場合
(c) は水中で水のみを噴射した場合
- 4 (a) は空気中で水のみを噴射した場合
(b) は水中で水のみを噴射した場合
(c) は水中で水に空気を沿わせて噴射した場合

問 題 27

次は、ジェットグラウト工法の原理についての記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 地盤を切削するために使用された空気のエアリフト効果により、切削した土砂をスライムとして地表に排出する。
- 2 水中において超高压ジェットのエネルギーを遠くまで伝達させるため、超高压ジェットの周囲に空気を沿わせる。
- 3 超高压で硬化材を地盤中に圧入し、高強度の改良体を造成する。
- 4 ノズルから噴射された超高压ジェットの衝撃力などにより、地盤を破壊する。

問 題 28

次は、ジェットグラウト工法の設計上の留意点および設計方針についての記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 高压ジェット噴流の及ぶ範囲は必ず改良されている関係上、改良目的によってその範囲を求め、地盤条件等によって改良仕様を決定する。
- 2 計画しているパイル周辺の波状改良部分と地山には、浸透及び脈状等の注入的な現象は認められない。
- 3 改良後の地盤強度は、硬化材の配合種類等によって調整できる。従って、地盤改良の目的に沿って硬化材の選定を行う。
- 4 改良範囲内に土質が異なる土層がある場合（粘性土と砂質土）の設計にあたっては、改良強度、改良径ともに最も大きくなる土層で検討することを原則とする。

問 題 29

次は、ジェットグラウト工法の施工に関する記述である。正しいものを1つ選びなさい。

- 1 打ち継ぎ施工をする場合は、既改良体に10cm以上ラップさせる。
- 2 地中障害物がある場合は、障害物の背面に未改良部が発生する恐れがある。
- 3 斜施工を通常の施工機で施工する場合は傾斜角 20° までとしている。
- 4 一般に砂礫地盤の施工では排泥濃度が濃くなり排出がスムーズでなくなるため隆起の懸念がある。

問 題 30

次は、ジェットグラウト工法における、六価クロム溶出試験の供試体作成方法に関する記述である。正しいものを1つ選びなさい。

- 1 試料は、改良対象土ごとに3検体分採取する。
- 2 検体の作製は、土：硬化材＝2：1の容積比とする。
- 3 攪乱試料による砂質土の場合で、事前土質試験結果における湿潤密度のデータがない場合は、 $\rho_t = 1.6 \text{ g/cm}^3$ としても良い。
- 4 溶出試験は、材令7日で実施する。

選択問題 ハ.「岩盤注入工事」に関する問題

問題 31

次は、グラウチングの目的・施工範囲についての記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 ブランケットグラウチングは、ロックフィルダムにおいて遮水性を改良する事を目的に、コア着岸部全域に施工する。
- 2 コンタクトグラウチングは、カーテングラウチングの効果向上のために行われるもので、カーテングラウトの上下流で行われる。
- 3 コンソリデーショングラウチングは、コンクリートダムの着岩部付近において、浸透路長が短い部分を対象にカーテングラウチングとあいまって遮水性を改良することを目的としている。
- 4 補助カーテングラウチングは、リークが生じやすい基礎地盤において、カーテングラウチング施工時のセメントミルクのリーク防止を目的としている。

問題 32

次は、グラウチングの施工に関する記述である。正しいものを1つ選びなさい。

- 1 カーテングラウチングの一般孔は、ノンコアボーリングを行って、透水試験により透水性と限界圧力を把握する。
- 2 コンソリデーショングラウチング、ブランケットグラウチング及びその他のグラウチングの削孔は、コアボーリングにより行うのが一般的である。
- 3 グ라우チングの注入方式であるステージ方式は、注入孔の全長を5m程度の長さのステージに分割し、上部ステージからボーリングとグラウチングを交互に行い順次深部に施工していく方式である。
- 4 水押し試験の注入圧力は、地盤や配管系のリークを確認するため、最大注入圧力まで上昇させる。

問 題 3 3

次は、グラウチングの施工のうち注入に関する記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 注入中に地盤表面に生じる局部的なリークの処理は、一般的に急結モルタル、ウエス等によるコーキングを行う。
- 2 近接した孔において同時に注入作業を行う場合には、他の孔で行うグラウチング又は水押し試験への影響、地盤の変位等が生じないように、適切な間隔をあげなければならない。
- 3 注入は、所定の注入量に達するか、もしくは所定の上限注入圧力に達した場合に完了とする。
- 4 注入作業中は、堤体、基礎地盤等に有害な変位が生じないように、基礎地盤等の変位について十分な監視を行う。

問 題 3 4

次は、グラウチングの管理、資料のとりまとめに関する記述である。正しいものを1つ選びなさい。

- 1 グ라우チング計画に定める規定孔は、施工の途中段階で改良効果を分析して規定孔の完了以前に所定の改良効果が得られる場合でも、当初計画どおりに施工しなければならない。
- 2 グ라우チングの施工中は、基礎地盤の性状、グラウチングの改良状況等のデータを常に収集分析して、グラウチングの計画の妥当性を検証し、必要に応じて見直すという作業を繰り返し行うことが重要である。
- 3 グ라우チングによる地盤の改良状況の把握と改良効果の判定を行うため、グラウチングの結果は透水性を評価するルジオン値についてのみとりまとめればよい。
- 4 基礎地盤全体としての改良状況の評価を行うには、次数ごとの相関図をその都度作成しておくことが有効である。

問 題 35

次は、ルジオンテストに関する記述である。誤っているものを1つ選びなさい。

- 1 ルジオンテストは、ボーリング孔に水を圧力注入し、得られた有効注入圧力と注入量の関係からルジオン値や限界圧力を求める試験方法である。
- 2 ポンプは適正な吐出圧力および吐出容量を有し、注入圧力の調整が容易でかつ脈動の小さいものを使用する。
- 3 試験孔は、清水掘りの場合でもスライムによって孔壁の目詰まりをおこすことがあるので、注入を行う前に十分に洗浄しなければならない。
- 4 注入量の測定は、各注入圧力段階で注入量が一定になったことを確認し、1分間測定する。