

令和元年度

2級土木施工管理技術検定

実地試験問題（種別：土木）

次の注意をよく読んでから解答してください。

【注 意】

1. これは実地試験（種別：土木）の問題です。表紙とも6枚9問題あります。
2. 解答用紙の上欄に試験地，受験番号，氏名を間違いのないように記入してください。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 解答は解答用紙の所定の解答欄に記入してください。
7. 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)
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 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 5 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述漏れがある場合、
- 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、工夫した品質管理又は工夫した工程管理のうちから 1 つ選び、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〕 上記工事で実施した「現場で工夫した品質管理」又は「現場で工夫した工程管理」のいずれかを選び、次の事項について解答欄に具体的に記述しなさい。

- (1) 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

必須問題

【問題 2】

盛土の施工に関する次の文章の の(イ)～(ホ)に当てはまる適切な語句を、次の語句から選び解答欄に記入しなさい。

- (1) 盛土材料としては、可能な限り現地 (イ) を有効利用することを原則としている。
- (2) 盛土の (ロ) に草木や切株がある場合は、伐開除根など施工に先立って適切な処理を行うものとする。
- (3) 盛土材料の含水量調節にはばっ気と (ハ) があるが、これらは一般に敷均しの際に行われる。
- (4) 盛土の施工にあたっては、雨水の浸入による盛土の (ニ) や豪雨時などの盛土自体の崩壊を防ぐため、盛土施工時の (ホ) を適切に行うものとする。

[語句]

購入土,	固化材,	サンドマット,	腐植土,	軟弱化,
発生土,	基礎地盤,	日照,	粉じん,	粒度調整,
散水,	補強材,	排水,	不透水層,	越水

必須問題

【問題 3】

植生による法面保護工と構造物による法面保護工について、それぞれ1つずつ工法名とその目的又は特徴について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。

- (1) 植生による法面保護工
- (2) 構造物による法面保護工

必須問題

【問題 4】

コンクリートの打込みにおける型枠の施工に関する次の文章の の(イ)～(ホ)に当てはまる適切な語句を、次の語句から選び解答欄に記入しなさい。

- (1) 型枠は、フレッシュコンクリートの (イ) に対して安全性を確保できるものでなければならない。また、せき板の継目はモルタルが (ロ) しない構造としなければならない。
- (2) 型枠の施工にあたっては、所定の (ハ) 内におさまるよう、加工及び組立てを行わなければならない。型枠が所定の間隔以上に開かないように、 (ニ) やフォームタイなどの締付け金物を使用する。
- (3) コンクリート標準示方書に示された、橋・建物などのスラブ及び梁の下面の型枠を取り外してもよい時期のコンクリートの (ホ) 強度の参考値は 14.0 N/mm^2 である。

[語句]

スペーサ,	鉄筋,	圧縮,	引張り,	曲げ,
変色,	精度,	面積,	季節,	セパレータ,
側圧,	温度,	水分,	漏出,	硬化

必須問題

【問題 5】

コンクリートの施工に関する次の①～④の記述のいずれにも語句又は数値の誤りが文中に含まれている。①～④のうちから2つ選び、その番号をあげ、誤っている語句又は数値と正しい語句又は数値をそれぞれ解答欄に記述しなさい。

- ① コンクリートを打込む際のシュートや輸送管、バケットなどの吐出口と打込み面までの高さは2.0 m 以下が標準である。
- ② コンクリートを棒状バイブレータで締固める際の挿入間隔は、平均的な流動性及び粘性を有するコンクリートに対しては、一般に100 cm 以下にするとよい。
- ③ 打込んだコンクリートの仕上げ後、コンクリートが固まり始めるまでの間に発生したひび割れは、棒状バイブレータと再仕上げによって修復しなければならない。
- ④ 打込み後のコンクリートは、その部位に応じた適切な養生方法により一定期間は十分な乾燥状態に保たなければならない。

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。
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。

選択問題 (1)

【問題 6】

盛土の締固め管理に関する次の文章の の(イ)～(ホ)に当てはまる適切な語句を, 次の語句から選び解答欄に記入しなさい。

- (1) 盛土工事の締固めの管理方法には, (イ) 規定方式と (ロ) 規定方式があり, どちらの方法を適用するかは, 工事の性格・規模・土質条件などをよく考えたうえで判断することが大切である。
- (2) (イ) 規定のうち, 最も一般的な管理方法は, 締固め度で規定する方法である。
- (3) 締固め度 = $\frac{\text{ (ハ) で測定された土の (ニ)}$ $\times 100 (\%)$
室内試験から得られる土の最大 (ニ)
- (4) (ロ) 規定方式は, 使用する締固め機械の種類や締固め回数, 盛土材料の (ホ) 厚さなどを, 仕様書に規定する方法である。

[語句]

積算,	安全,	品質,	工場,	土かぶり,
敷均し,	余盛,	現場,	総合,	環境基準,
現場配合,	工法,	コスト,	設計,	乾燥密度

選択問題（1）

【問題 7】

レディーミクストコンクリート（JIS A 5308）の受入れ検査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、次の語句又は数値から選び解答欄に記入しなさい。

- (1) (イ) が 8 cm の場合、試験結果が ± 2.5 cm の範囲に収まればよい。
- (2) 空気量は、試験結果が \pm (ロ) % の範囲に収まればよい。
- (3) 塩化物イオン濃度試験による塩化物イオン量は、 (ハ) kg/m^3 以下の判定基準がある。
- (4) 圧縮強度は、1 回の試験結果が指定した (ニ) の強度値の 85 % 以上で、かつ 3 回の試験結果の平均値が指定した (ニ) の強度値以上でなければならない。
- (5) アルカリシリカ反応は、その対策が講じられていることを、 (ホ) 計画書を用いて確認する。

[語句又は数値]

フロー,	仮設備,	スランプ,	1.0,	1.5,
作業,	0.4,	0.3,	配合,	2.0,
ひずみ,	せん断強度,	0.5,	引張強度,	呼び強度

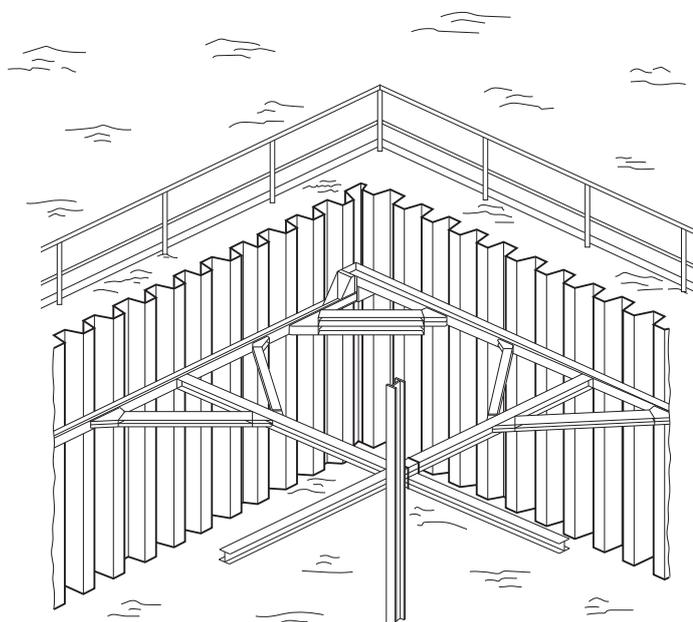
※問題 8，問題 9 の選択問題（2）の 2 問題のうちから 1 問題を選択し解答してください。
なお，選択した問題は，解答用紙の選択欄に○印を必ず記入してください。

選択問題（2）

【問題 8】

下図に示す土止め支保工の組立て作業にあたり，安全管理上必要な労働災害防止対策に関して労働安全衛生規則に定められている内容について 2 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。



選択問題（2）

【問題 9】

建設工事において用いる次の工程表の特徴について，それぞれ 1 つず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。

- (1) 横線式工程表
- (2) ネットワーク式工程表