平成 24 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 **4** 枚，**5** 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 2，問題 3 は必須問題です。必ず解答してください。**
4. **問題 4，問題 5 は選択問題です。このうち 1 問題を選択し，解答してください。**
5. **解答数は，必須問題 3 問題，選択問題 1 問題で合計 4 問題となります。**
   5 問題解答した場合は減点となります。
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. 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。**
8. 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）
9. 解答を訂正する場合は，プラスチック製消しゴムでていねいに消してから訂正してください。
10. 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。
11. **解答用紙を必ず監督者に提出後，退席してください。**
    なお，この試験問題は，試験終了時刻（ 15 時 40 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。

この試験問題用紙は，再生紙を使用しています。

※問題１，問題２，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，

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環境対策のうちから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入しなさい。

〔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の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。

⑴ **工　事　名**

⑵ **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**

⑶ **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「現場で工夫した環境対策」**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。

⑴ 特に留意した**技術的課題**

⑵ 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**

⑶ 技術的課題に対して**現場で実施した対応処置**

必須問題

【問題　2】　土工に関する次の〔設問１〕,〔設問２〕に答えなさい。

〔設問１〕　盛土の施工に関する次の文章の［　　］に当てはまる**適切な語句を，下記の語句から選び**解答欄に記入しなさい。

(1)　盛土に用いる材料としては，敷均しや締固めの施工が容易で締め固めた後のせん断強さが大きく［(イ)］が少なく，雨水などの侵食に対して強いとともに吸水による膨潤性の低いことが望ましい。

(2)　敷均しは，盛土を均一に締め固めるために最も重要な作業であり，［(ロ)］でていねいに敷均しを行えば均一でよく締まった盛土を築造することができる。

(3)　含水量の調節は，材料の自然［(ハ)］が締固め時に規定される施工［(ハ)］の範囲内にない場合にはその範囲に入るよう，［(ニ)］やトレンチ掘削による［(ハ)］の低下，散水の方法などがとられる。

(4)　最適含水比，最大［(ホ)］に締め固められた土は，その締固めの条件のもとでは土の間隙が最小である。

［語句］　支持力，　収縮性，　押え盛土，　薄層，　劣化，
サンドマット，　軽量盛土，　飽和度，　ばっ気乾燥，　含水比，
乾燥密度，　圧縮性，　コーン指数，　高まき出し，　Ｎ値

〔設問２〕　軟弱地盤対策工法に関する次の工法から**２つ選び，その工法名とその工法の特徴について**解答欄に記述しなさい。

・盛土荷重載荷工法
・サンドドレーン工法
・軽量盛土工法
・深層混合処理工法
・サンドマット工法

必須問題

【問題　3】　コンクリートに関する次の〔設問 1〕,〔設問 2〕に答えなさい。

〔設問 1〕　コンクリートの締固めの施工に関する**留意点を 2 つ**解答欄に記述しなさい。

〔設問 2〕　コンクリートに関する次の用語から **2 つ選び，その用語名とその用語の説明を**解答欄に記述しなさい。

・アルカリシリカ反応
・かぶり
・AE コンクリート
・コールドジョイント
・マスコンクリート

※問題４，問題５は選択問題です。このうち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

【問題　４】　工程管理及び品質管理に関する次の〔設問１〕，〔設問２〕に答えなさい。

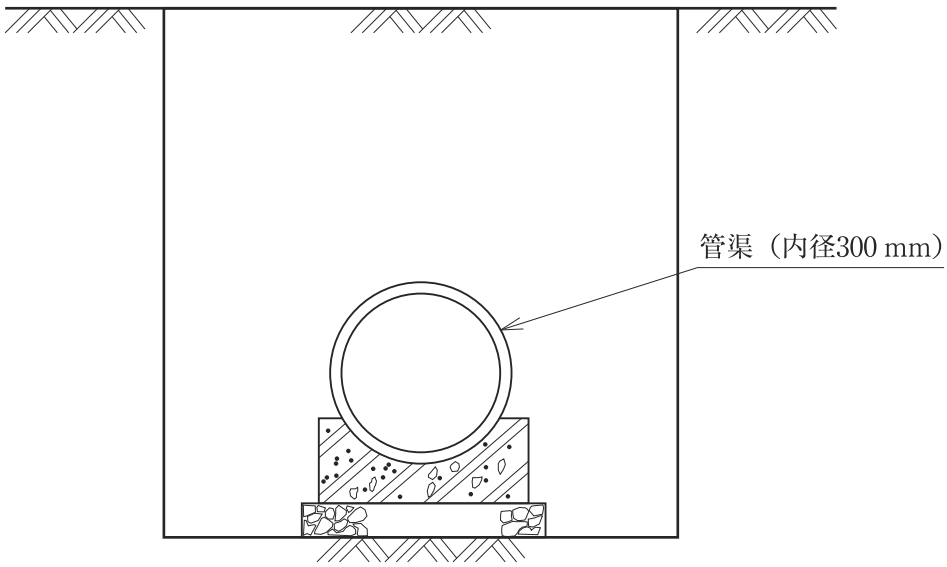
〔設問１〕　下図のような管渠を築造する場合，施工手順に基づき**横線式工程表（バーチャート）を作成し，その所要日数を求め**解答欄に記入しなさい。

ただし，各工種の作業日数は下記の条件とする。

基礎工４日，床掘工６日，型枠組立工２日，コンクリート打込み工１日，養生工７日，型枠取外し工１日，埋戻し工２日，管渠布設（据付け）工３日とし，基礎工については床掘工と２日の重複作業で行うものとする。

なお，管渠布設（据付け）は，スペーサーなどを用いて基礎工のコンクリートの打込み前に行うものとする。

また，解答欄の手順③⑦⑧については決められた施工手順とする。



管渠施工断面図

〔設問２〕　次の鉄筋の継手種類のうちから**２つ選び，その継手名とその検査項目をそれぞれ１つ**記述しなさい。

・重ね継手

・ガス圧接継手

・突合せアーク溶接継手

・機械式継手

選択問題

【問題　5】　建設副産物及び安全管理に関する次の〔設問１〕,〔設問２〕に答えなさい。

〔設問１〕　「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（建設リサイクル法）に定められている建設発生土の有効活用に関して，次の文章の［　　］に当てはまる**適切な語句を，下記の語句から選び**解答欄に記入しなさい。

⑴　発注者，元請業者等は，建設工事の施工に当たり，適切な工法の選択等により，建設発生土の［ ㈠ ］に努めるとともに，その［ ㈡ ］の促進等により搬出の抑制に努めなければならない。

⑵　発注者は，建設発生土を必要とする他の工事現場との情報交換システムを活かした連絡調整，［ ㈢ ］の確保，再資源化施設の活用，必要に応じて［ ㈣ ］を行うことにより，工事間の利用の促進に努めなければならない。

⑶　元請業者等は，建設発生土の搬出にあたっては産業廃棄物が混入しないよう，［ ㈤ ］に努めなければならない。

［語句］　埋め立て地，　土質改良，　分別，　発生の促進，　再生利用，
ストックヤード，　発生の抑制，　現場外利用，　置換工，　粉砕，
解体，　薬液注入，　現場内利用，　処分場，　廃棄処分

〔設問２〕　建設工事において労働災害防止のために着用が必要な保護具を**２つあげ，各々の点検項目又は使用上の留意点について**記述しなさい。