

<最終版>

※印の付いているキーワードは試験対策のポイントスライドに掲載しています。

設計施工部門・主任技士（調査関係8問、設計施工関係ほか15問、計算問題、記述問題）

問題	項目	出題の内容
1	地形・地質	崖錐、自然堤防、三角州、扇状地、三日月湖の地形の特徴
2	土質	間隙比、含水比、均等係数、盛土と圧密沈下、鋭敏比
3	地盤の液状化	微地形※、細粒分含有率、 F_L 法※、対策工
4	読図	谷底低地、砂丘、自然堤防、旧河道などの判別
5	試験結果と考察	大型動的コーン貫入試験※や平板載荷試験※などの追加調査
6	〃	長期許容支持力度、 N_{sw} の上限※、傾斜角、試験値の過大評価
7	盛土	盛土材料、スレーキング※、新規盛土と圧密沈下、段切りの施工※
8	擁壁	背面土とC、 ϕ 、主働・静止・受働土圧※、水抜き孔、支持力の不足と変状
9	地業・コンクリート基礎	根入れ深さ、捨てコンクリート地業、地業の役割、基礎の摩擦抵抗力
10	地盤補強工法の選定	鋼管の種別、既存建物と判断、飽和砂質土層、擁壁底版上の改良
11	補強材料	鋼管の先端金具、ポゾラン反応、六価クロム、コンクリートパイル
12	表層地盤改良	施工管理、フェノールフタレイン※、転圧、転圧までの放置時間、掘削の角度
13	〃	品質管理、供試体の採取箇所※、設計基準強度、供試体の作製※
14	柱状地盤改良	設計の考え方、近接施工、短い改良長、先端地盤、傾斜地盤
15	〃	許容鉛直支持力、許容圧縮応力、周面摩擦、先端N値
16	〃	施工、スラリー注入量、スラリー比重※、ポンプ吐出量、羽根切り回数の計算
17	〃	品質管理、供試体の保存、採取箇所数、採取位置、設計対象層
18	小口径鋼管	材料、拡底翼の厚さと直径、降伏点と引張り強さ、肉厚の許容値
19	〃	施工、溶接、建柱車、地中障害物、先端の根入れ
20	〃	施工管理、管理回転数、管理トルク値、試験杭、短期許容ねじり強さ
21	小口径既製コンクリートパイル	圧入力、継手の方法と低減、オーガ掘削、細長比の低減
22	倫理	公正な判断、自己研鑽、忠実な施工、守秘義務と説明責任
23	安全	移動式クレーン等安全規則
24	計算	非液状化層 H_1 と液状化層 H_2 を図より求めて、液状化を判定※
25	記述	柱状地盤改良における適用地盤の問題