

2024年度 住宅地盤技士（調査部門） 正解および解説

問題	正解	解説
1	3	網状流路、蛇行流路、直線状流路、網状分岐流路の順で流速と流体力が小さくなる。
2	1	分級作用は、土粒子が水中において粒径の違いにより沈降速度が異なるため、2つ以上の土粒子に分別されることである。設問は続成作用のことである。
3	1	しらすでなくロームの記述である。
4	4	土粒子径は小さいが、粒子間引力と荷電の影響を受けて配列するので間隙は大きくなる。
5	2	影響は小となる。
6	3	計画地 27 は計画地 16 よりも等高線幅が広いいため、緩傾斜である。
7	2	粒径が均一でなく適当にばらついている方がよく締まる。
8	3	複合地盤改良は地盤にも荷重が負担されるので、安息角対応として用いることは困難である。
9	2	土地利用の変化等は、年代別に撮影された空中写真や新旧地形図の比較で把握できる。
10	2	ガンとツルヨシは湿地性植物、コウボウムギとハマヒルガオは砂丘植物である。
11	4	接続部は含まない。
12	3	$q_u = 45W_{sw} + 0.75N_{sw} = 45 + 0.75 \times 60 = 90 \text{ kN/m}^2$
13	2	東北地方太平洋沖地震はマグニチュード 9.0、それ以外はマグニチュード 7.3~7.6。
14	3	せん断抵抗角の推定はできない。
15	4	圧密未了の状態から時間が経過し、沈下が落ち着いた段階の地盤を正規圧密状態という。
16	1	含水比試験、塑性限界試験は乱した試料で行えるが、湿潤密度試験は乱れの少ない試料で行う。
17	3	考察記事より、標高から沖積低地に位置し、擁壁高さから 0.6m 以上の盛土を行ったことがわかる。0.6m 以浅で貫入停止した理由は、盛土材に起因していることが考えられる。
18	4	自然堤防は、地表付近が砂や砂礫であっても、深部はシルトや粘土が堆積しているため、軟弱地盤となっている可能性が高いことから注意を要する。
19	3	(1) への字型の沈下形状を示す。(2) 構造体にひずみが生ずる可能性が高い。(4) 傾斜角は生じるが変形角は小さくなる傾向がある。
20	1	(2) 必要強度を満足しない場合は適用できない。(3) 応力分散角 1:2 は標準である。隣地への影響が懸念される場合はさらに分散角を縮めて対応する。(4) 異種基礎ではない。
21	4	粒径 9.5mm 以上の礫等は取り除く。
22	1	(2) 80mm 程度以下まで攪拌混合する。(3) フェノールフタレイン溶液反応で、改良地盤の強度は確認できない。(4) 基準高さに対して 0~ - 30mm 程度。
23	3	軸回転数は、スラリー注入量の算出に関係ない。
24	2	層厚は 2.0m 以上とする。
25	4	STK400 の基準強度 $F=235\text{N/mm}^2$ であり、 $t/r \geq 0.08$ の場合は、 $F^*=F$ であることから、設計基準強度 F^* は 235N/mm^2 となる。
26	2	圧入力値が満たされただけだと、地中障害物による貫入不能の可能性があるので危険である。
27	2	ほぞ継手 3 箇所の低減率は 70% である。
28	1	技能講習でなく、特別教育である。
29	1	(2) 必ず元請へ連絡して確認をする。(3) 勾配や傾斜のある宅地は、測量器具等で直角を振る。(4) 調査地が明確でない場合は、調査を開始してはならない。
30	4	建設業法第 26 条 4 には見積作成を行うことは定められていない。