

**2019年度 住宅地盤技士（設計施工部門） 正解および解説**

問題	正解	解 説
1	1	浜堤と浜堤の間を堤間湿地と呼び、含水量の多い粘土、シルト、有機質土からなるため、地下水位も高く、軟弱地盤であることから、沈下などに十分な注意が必要である。
2	3	最大乾燥密度が大きい土ほど最適含水比は小さくなる。
3	3	(A) 塑性体状 (B) 体積 (C) 塑性指数 (D) 半固体状
4	3	塑性指数が15%以下である。
5	1	設問2：防災対策や土地利用、地域開発などの計画策定に必要な土地の自然条件に関する基礎資料を提供する目的で作成され、主に地形分類が確認できる。設問3：液状化履歴がない箇所は確認されなかっただけで、危険性が低いわけではない。設問4：支持層深度は推測できない。
6	2	等高線を追跡して判別する。高所側から見たとき尾根は凸、沢は凹のラインとして読み取れる
7	1	円柱を立ててあるだけの簡単な支持構造で、根入れされた地盤が軟弱だと傾く場合もある。
8	4	周面摩擦抵抗による影響はあるが、ロッド重量とは関連性がない。
9	3	JISでは、60半回転数程度以下と定められている。
10	3	建築物の自重による沈下その他の地盤の変形等を考慮して建築物又は建築物の部分に有害な損傷、変形及び沈下が生じないことを確認する。(国土交通省告示1113号の第2)
11	2	破碎後に入念な転圧等の処置が必要である。
12	3	切土地盤で使用する人が多い
13	2	記述は、砂・砂利・砕石地業である。
14	4	接地圧は小さくなる。
15	2	設問1：主成分のポルトランドセメント硫酸塩や水硬性アルミナ等の有効成分添加により作られ、JIS規格品ではない。設問3：設計基準強度はRCが40N/mm <sup>2</sup> で、PCが50N/mm <sup>2</sup> である。設問4：外径、肉厚と材質で決まるため、STK400とSTK490では異なる強さとなる。
16	2	低発塵型の固化材は、固化性能を損なわずに加工したものである。
17	4	強度発現に支障が生じる場合があるため、攪拌混合後は速やかに整地転圧作業を行う。
18	1	混合・攪拌の均一性を確認することを目的として噴霧する。
19	1	設問2：改良体底面の一部分しか支持層に定着しない恐れがあるため、改良径を大きくしても解決にはならない。設問3：地下水に流れがあり、地下水が安定していない地盤では、適用自体が問題となる。設問4：室等の空洞が地中に存在する地盤では、適用自体が問題となる。
20	1	設問2：住宅基礎の剛性から、改良体間隔は2.0m程度とする。設問3：平均N値は、改良体先端から上下1Dの範囲とする。設問4：下部地盤の値まで低減する。
21	2	N値の上限は12とする。
22	2	平均300回/m以上ではない。改良体全長において300回/mの管理が必要である。
23	2	径方向で強度不足が生じる主な原因は攪拌不良にあり、羽根切り回数不足、共回り防止板の機能不全、水セメント比(W/C)の不備、スラリー吐出口の不備等の構造的な問題の場合もある。
24	4	拡底翼の肉厚は、12.0mm以上とする。
25	4	設問1：杭先端より1Dは周面摩擦を考慮しない。設問2：ブームの張り出し長さによって押し込み力が変わり、定着深度にバラツキが生じる。設問3：支持層ではないので、鋼管の打設位置の変更や追加が必要である。
26	4	設問1：400N/mm <sup>2</sup> は引張強さであり、基準強度は235N/mm <sup>2</sup> である。設問2：腐食しろは通常1mm程度とするが、設問の地盤の場合は「注意が必要」である。設問3：沈下を考慮して必要に応じて配置する。
27	1	管理トルク値に達した深さを支持層とし、その深さより1D(拡底翼付きの場合は1Dw)以上回転圧入し、打ち止め管理とする
28	4	ほぞ継手の低減率は20%である。
29	2	玉掛け作業は、吊り荷の重量ではなく、使用するクレーン等の能力で決まる。
30	3	盛土の場合は、1mを超える崖である(宅地造成等規制法施行令第3条の1)