

中級 総合土木 専門

[出題例 1]

土のコンシステンシー限界に関する次の記述のA～Cに当てはまるものをいずれも正しく挙げているのはどれか。

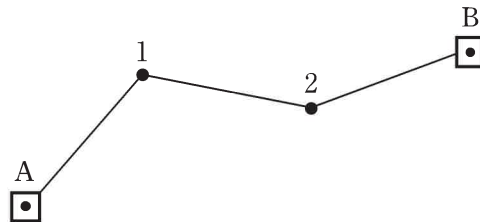
土が液状から塑性状へ移る境界の含水比を ，塑性状から半固体状へ移る境界の含水比を とする。また， から を引いたものを とする。

- | | A | B | C |
|----|------|------|------|
| 1. | 塑性限界 | 液性限界 | 塑性指数 |
| 2. | 塑性限界 | 収縮限界 | 液性指数 |
| 3. | 液性限界 | 塑性限界 | 塑性指数 |
| 4. | 液性限界 | 収縮限界 | 液性指数 |
| 5. | 収縮限界 | 塑性限界 | 液性指数 |

正答 3

中級 総合土木 専門

[出題例 2] 図（縦断図）のように、レベルなどにより既知点 A から既知点 B までの間に水準点 1、2 を新設して、往復の水準測量を行い、表のような結果を得た。このとき、1 - 2 区間の高低差の較差はいくらか。



往観測		復観測	
測点	A 点を基準とする 観測比高 [m]	測点	B 点を基準とする 観測比高 [m]
A	0.000	B	0.000
1	2.325	2	-0.983
2	1.575	1	-0.231
B	2.561	A	-2.559

1. 1 mm
2. 2 mm
3. 3 mm
4. 4 mm
5. 5 mm

正答 2

中級 総合土木 専門

[出題例3] 土のせん断強さを，土のせん断面に働く垂直応力，土粒子間に働く粘着力，せん断抵抗角（内部摩擦角）によって表すクーロンの式はどれか。

ただし，せん断強さを τ ，垂直応力を σ ，粘着力を c ，せん断抵抗角を ϕ とする。

1. $\tau = \sigma + c \sin \phi$
2. $\tau = \sigma + c \tan \phi$
3. $\tau = c + \sigma \sin \phi$
4. $\tau = c + \sigma \tan \phi$
5. $\tau = c + 2\sigma \tan \phi$

正答 4