

受験番号	第	番
------	---	---

## 土質力学 その1

### 第1問

- (1) 土の含水比の定義式を示し、説明せよ。
- (2) 含水比 25%の土 1000 g と含水比 40%の土 280 g を混ぜると、その土の含水比はいくらになるかを求めよ。

---

[第1問の解答箇所]

小計	点
----	---

受験番号	第	番
------	---	---

## 土質力学 その2

### 第2問

- (1) 動水勾配の定義を示し、ダルシーの法則を説明せよ。
- (2) 直径  $D = 10$  cm, 高さ  $L = 60$  cm の円柱状土試料の定水位透水試験を行った。水頭差を  $H = 100$  cm に保ったまま1分間の透水量  $V$  を測定したところ  $31.4$  cm<sup>3</sup> であった。この土試料の透水係数を求めよ。ただし、円周率は  $3.14$  とする。

---

[第2問の解答箇所]

小計	点
----	---

受験番号	第	番
------	---	---

## 土質力学 その3

### 第3問

- (1) 土のせん断強さを表すクーロンの破壊規準を説明せよ。
- (2) 最小主応力  $\sigma'_3 = 100 \text{ kN/m}^2$  のもと、砂の三軸 CD 試験を行ったところ、最大主応力  $\sigma'_1 = 300 \text{ kN/m}^2$  のとき破壊した。このときのモールの応力円を描き、内部摩擦角  $\phi_d$  を求めよ。ただし、砂の粘着力は 0 とする。

---

[第3問の解答箇所]

小計	点
----	---