

問1

- (1) $S_r = 33.1 \%$, $\rho_t = 1.62 \text{ g/cm}^3$, $\rho_d = 1.47 \text{ g/cm}^3$
- (2) $S_r = 94.8 \%$, $\rho_t = 2.04 \text{ g/cm}^3$
- (3) $w = 21.1 \%$, $\rho_t = 2.06 \text{ g/cm}^3$

問2

- (1) $i = 0.08$
- (2) $q = 1.82 \text{ m}^3/\text{day}$

問3

ア：減少 or 収縮, イ：上昇 or 増加, ウ：増加 or 膨張, エ：低下 or 減少, オ：全応力
カ：間隙 or 間隙水, キ：ダイレイタンス

問4

- (1) $\sigma_v = 45 \text{ kN/m}^2$, $\sigma_h = 15 \text{ kN/m}^2$
- (2) $\sigma'_v = 72 \text{ kN/m}^2$, $\sigma'_a = 24 \text{ kN/m}^2$, $u_w = 30 \text{ kN/m}^2$

問5

- (1) ア： $\gamma z \cos i$, イ： $\gamma z \cos^2 i$, ウ： $\sigma \tan i$, エ： $\gamma z \cos^2 i \tan \phi$
- (2) F_s を $= 1.39$