



## Rak-50.121 Maamekaniikan ja pohjarakennuksen yoj

Tentti 16.12.2005

1. Esitä kuvaa apuna käyttäen periaate, millä tavalla voidaan parhaiten laskea kaivannon hydraulinen murtumavaara, kun kaivanto on tuettu ponttiseinällä.
2. Mitä tarkoitetaan suorakaiteen muotoisen peruslaatan merkitsevillä pisteillä ja mikä on niiden merkitys.
3. Maan pinnalle on rakennettu tasainen 1,0 m korkea laaja-alainen pengeri sorasta, jonka tilavuuspaino on  $20 \text{ kN/m}^3$ . Pohjamaa on savea 7 m:n syvyydelle kovaan pohjaan saakka. Savi-kerroksen pintaosa on kuivakuorisavea 2,0 m:n syvyydellä olevaan pohjavedenpintaan saakka. Laske penkereen aiheuttama konsolidaatiopainuma, kun maakerrosten ominaisuudet ovat:  
Kuivakuori:  $\gamma = 15,0 \text{ kN/m}^3$                       Savi:  $\gamma' = 7,0 \text{ kN/m}^3$   
                   $m = 50$      $m = 10$   
                   $\beta = 1$      $\beta = -0,2$
4. Määrittele *Pohjarakennusohjeet 1988:n* mukaisesti termit:
  - kantokyky
  - geotekninen kantavuus
  - käyttörajatila
  - ominaisarvo
  - laskenta-arvo
5. Esitä, miten vaarallisin liukupinta voidaan löytää stabiiliteettilaskennassa.
6. Teräsbetoninen normaalipaalu.
7. Tukimuurit
8. Injektointi pohjanvahvistusmenetelmänä.