

## Pitanja za usmeni deo ispita iz MEHANIKE TLA

1. Rezidualia i transportovana tla.
2. Vrste tla prema načinu postanka.
3. Vlažnost -  $w$  i stepen zasićenja -  $S_r$ .
4. Granica tečenja -  $w_L$ , granica plastičnosti -  $w_P$  i granica skupljanja -  $w_S$ .
5. Indeks plastičnosti -  $I_p$ , indeks konsistencije -  $I_c$  i indeks tečenja -  $I_L$ .
6. Kasagrandeov dijagram plastičnosti.
7. Poroznost -  $n$  i koeficijent poroznosti -  $e$ .
8. Zapreminska težina -  $\gamma$  i specifična težina tla -  $G_s$ .
9. Zapreminska težina tla u suvom -  $\gamma_d$ , zasićenom  $\gamma_d$  i potopljenom stanju -  $\gamma_d$ .
10. Relativna zbijenost.
11. Koloidna aktivnost glina po *Skempton*-u.
12. Granulometrijski sastav tla.
13. Koeficijent uniformnosti —  $C_u$  i koeficijent zakrivljenosti —  $C_z$ .
14. Terenska identifikacija i klasifikacija tla.
15. Klasifikacija tla (klasifikacioni simboli).
16. Terenska istraživanja tla.
17. Geomehanički profil terena.
18. Opit statičke - CPT i standardne penetracije - SPT.
19. Korelacija rezultata statičkih i standardnih penetracionih opita.
20. Krilna sonda.
21. Opit kružnom pločom.
22. Princip efektivnih napona.
23. Darsijev zakon filtracije i faktori koji utiču na vodopropusnost tla.
24. Ispitivanje vodopropusnosti tla (laboratorijski, terenski, korelacijom)
25. Ekvivalentna horizontalna vodopropusnost horizontalno uslojenog tla.
26. Ekvivalentna vertikalna vodopropusnost horizontalno uslojenog tla.
27. Ekvivalentna vodopropusnost anizotropnog tla.
28. Kapilarno penjenje vode u tlu.
29. Negativno dejstvo mraza na tlo.
30. Geostatički naponi u tlu (totalni i efektivni).
31. Jednodimeozionalna filtracija vode naviše ili naniže.
32. Diferencijalna jednačina filtracije.
33. Strujna mreža.
34. Filtracija vode kroz nasip na vodonepropusnoj podlozi.
35. Pijezometri.
36. Filterska pravila.
37. Edometarski opit (opit stišljivosti).
38. Modul stišljivosti tla -  $M_v$ .
39. Veza između modula stišljivosti -  $M_v$  i modula elastičnosti tla -  $E$ .
40. Indeks stišljivosti -  $C_c$ , indeks bubrenja —  $C_s$  i indeks rekompresije tla -  $C_r$ .
41. Određivanje napona prekonsolidacije  $p'_c$  prema *Kasagrande*-u.
42. Konstanta stišljivosti -  $C$ .
43. Diferencijalna jednačina jednodimenzionalne konsolidacije.
44. Vremenski faktor -  $T_v$  - prosečan stepen konsolidacije -  $U$ .
45. Koeficijent konsolidacije -  $C_v$ .
46. Metoda *Tejlor*-a za određivanje koeficijenta konsolidacije.
47. Metoda *Kasagrande*-a za određivanje koeficijenta konsolidacije.
48. Koeficijenti sekundarne kompresije (puzanja) -  $C_\alpha$ .
49. Vremenski razvoj konsolidacije pri trenutnom i postepenom opterećenju.

50. Veze napona i deformacija za elastičan materijal i plastičan materijal.
51. Morovi krugovi totalnih i efektivnih napona.
52. Jednoaksijalna čvrstoća tla –  $q_u$ .
53. Oпит direkinog smicanja (brzi - U, spori; - CD i reverzni oпит).
54. Oпит triaksijalnog smicanja (parametri čvrstoće i deformabilnosti).
55. *Proktor*-ov oпит.
56. Naponi usled jednako podeljenog opterećenja na površini poluprostora.
57. Metoda *Štajnbrener*-a za održavanje vertikalnih napona.
58. Sleganje površine elastičnog poluprostora ispod savitljivog i krutog temelja.
59. Komponente sleganja temelja na realnom tlu.
60. Edometarska metoda za proračun sleganja temelja na sitnoznom tlu.
61. Metoda *Šmertman*-a za proračun sleganja temelja na krupnoznom tlu.
62. Sleganje netastabilnog tla (kolapsibilna i ekspanzivna tla).
63. Pritisak tla u stanju mirovanja.
64. Aktivni i pasivni pritisak tla po *Rankin*-u.
65. Aktivni i pasivni pritisak tla po *Kulon*-u.
66. Uslovi stabilnosti potpornih zidova.
67. Statička neodređenost u metodi lamela kod analize stabilnosti kosina.
68. Faktor sigurnosti za beskonačno dugu kosinu pri filtraciji.
69. Metoda *Felenijus*-a za proračun stabilnosti kosina.
70. Rutinska metoda *Bišop*-a za proračun stabilnosti kosina.
71. Plitki i duboki temelji.
72. Granično i dozvoljeno opterećenje plitkih temelja prema tehničkim propisima.
73. Raspodela kontaktnih napona u temeljnoj spojnici.
74. Nosivost šipova.
75. Probno opterećenje šipova.