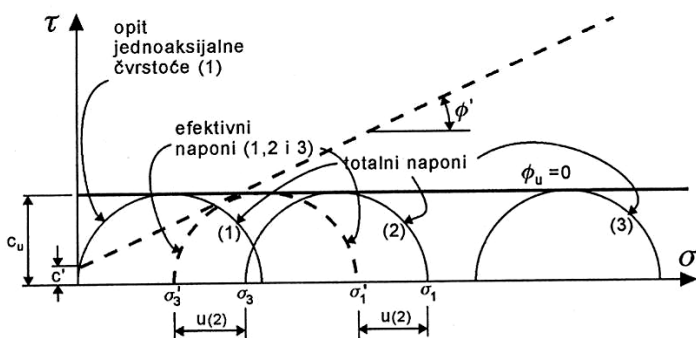

Ime – prezime – br. indeksa
 (popuniti velikim slovima)

OSNOVE MEHANIKE TLA I STIJENA **I GRUPA**

Kod pitanja sa ponuđenim odgovorom tačan odgovor se boduje sa jednim poenom, a netačan sa -0.5 poena. (Zaokružiti broj ispred tačnog odgovora ili navesti traženi odgovor). Koristiti velika štampana slova. Nečitak rukopis ili tekst pisanim slovima se neće bodovati.

1. Na donjoj skici su prikazani tipični rezultati opita _____



2. Napisati izraz za stepen prekonsolidacije

Gdje su:-

3. **C_s** je oznaka za: a) Indeks rekompresije, b) Indeks stišljivosti, c) Indeks bubrenja

4. Opit statičke penetracije ima oznaku:
 a) SPT b) CPT c) SUV d) CSP

5. Za koji opit koristimo oznaku **CU** ? _____

6. Koeficijent filtracije ima dimenziju:
 b) cm/s; b) cm/s²; c) cm³/s; d) cm²/s; e) s/cm²;

7. Za četiri tipa tla je izmjeren moduo stišljivosti. Zaokružiti tlo koje ima najmanju stišljivost.
 c) $M_s=2\ 000\ 000\ \text{N/m}^2$; b) $M_s=1.5\ \text{kN/cm}^2$; c) $M_s=20\ \text{MPa}$; d) $M_s=50\ 000\ \text{kPa}$;

8. Sta u mehanici stijena oznacava oznaka **RQD** _____

9. Povećanje zapremine elementa tla/stijene pri smicanju se naziva:
 a) dilatacija b) dilatancija c) deluzija d) volumetrijska deformacija

10. Napisati izraz koeficijent pritiska tla u miru : _____

11. Napisati izraz za Mor-Kulon-Tercagijev kriterijum loma, objasniti značenje pojedinih parametara i dati grafički prikaz ovog kriterijuma (dva poena).

12. Koloidna aktivnost gline po Skempton-u (dva poena).

13. Napisati šta označavaju sledeći klasifikacioni simboli (dva poena).

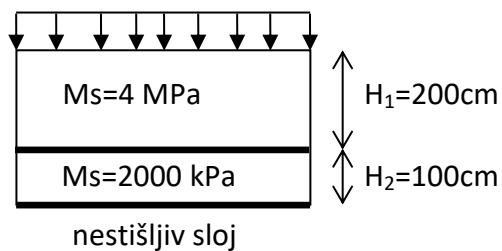
CI –

GC –

SF –

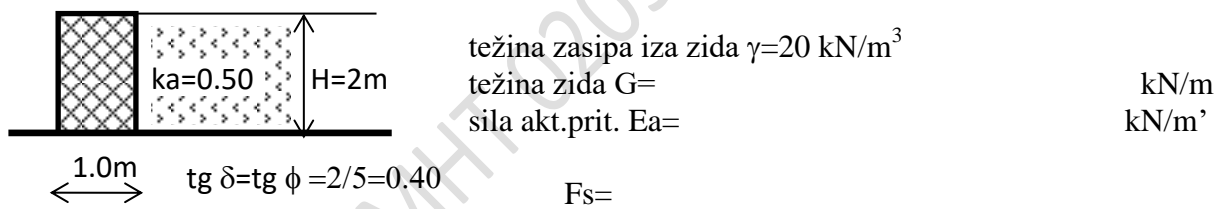
MI –

14. Sračunati konačno sleganje (u cm) dvoslojnog tla ravnomjerno opterećenog sa $p=50\text{kN/m}^2$ korišćenjem edometarske pretpostavke (dva poena).



15. Nacrtati Casagrande-ov dijagram plastičnosti (dva poena).

16. Sračunati faktor sigurnosti na klizanje AB potpornog zida na skici (dva poena).



17. Skicirati karakteristične rezultate CD triaksijalnog opita tj. dijagrame zavisnosti devijatora napona $\sigma_1-\sigma_3$ i promjene zapremine od aksijalne deformacije za slučaj NC i OC glina. (2 poena)

18. Edometarski opit. Koje svojstvo tla se mjeri u edometarskom opitu?. Dati skicu uređaja, opisati postupak sprovođenja opita (skica). Od rezultata opita opisati i ilustrovati skicom kako se dobija napon prekonsolidacije tla - Casagrande-ova konstrukcija. (4 poena)

OMHT 020919-I

19. Vertikalni efektivni naponi pri vertikalnom toku vode naviše. Dati skicu sa dijagramima totalnih napona, pornih pritisaka i efektivnih napona. Izvesti izraza za vertikalni efektivni napon pri toku vode naviše i definisati kad dolazi do fluidizacije ("kljucanja") tla. (4 poena)

OMHT 020919-I

20. Pijezometri. Svrha, tipovi, princip rada. Skicirati šematski konstrukciju tri tipa pijezometra. (4 poena)

OMHT 020919-I

21. Faktor sigurnosti za dugu planarnu kliznu ravan, filtracija paralelna kosini. Dati proračunsku skicu i izvesti faktor sigurnosti (4 poena)?

OMHT 020919-I

22. RMR klasifikacija stijenskih masa. (2 poena)

23. Teoretsko određivanje primarnog naponskog stanja u stijenskoj masi – Terzahi-jev pristup.
Dati pretpostavke, nacrtati skicu i izraze za primarne napone. (4 poena)

24. Efekat relacije. Definicija. Modeliranje stijenske mase kao kontinuuma/ diskontinuma.
Ilustrovati skicama i dijagramima (4 poena)

OMHT 020919-I