



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



9 9 1 7 3 1 1 1

JUNIJ

GEODEZIJA

≡ Izpitna pola ≡

24. junij 1999 / 240 minut

Dovoljeno dodatno gradivo in pripomočki: kandidat prinese s seboj nalivno pero ali kemični svinčnik, risalni pribor in žepni računalnik. Kandidat dobi dva ocenjevalna obrazca.

MATURITETNI PREIZKUS

NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila. Ne izpuščajte ničesar.

Ne obračajte strani in ne začenjajte reševati nalog, dokler Vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na obrazca za ocenjevanje).

V tej izpitni poli so tri naloge. Rešitve vpisujte v izpitno polo, z nalivnim peresom ali kemičnim svinčnikom. Skice lahko rišete prostoročno. Pišite urejeno in čitljivo.

Odgovori, pisani z navadnim svinčnikom, se ovrednotijo z nič (0) točkami.

Ob nalogah je v oklepaju navedeno število točk.

Zaupajte vase in v svoje sposobnosti.

Želimo Vam veliko uspeha.

Ta pola ima 16 strani, od tega 1 prazna.

1. NALOGA

Preverjanje osnov

1.1 Od česa je odvisna občutljivost (natančnost) cevne libele?

(6 točk)

1.2 Naštejte evidence Registra prostorskih enot (RPE).

(9 točk)

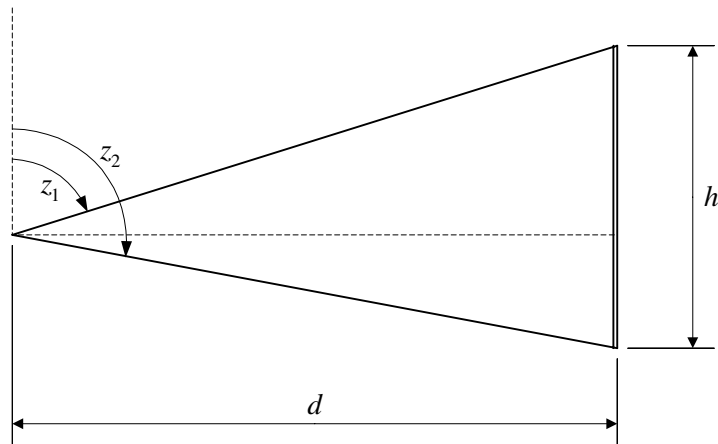
1.3 Izračunajte višino cerkvenega zvonika, ki smo jo določili z merjenjem dolžine in dveh zenitnih distanc.

(12 točk)

$$z_1 = 73 - 16 - 31$$

$$z_2 = 92 - 03 - 58$$

$$d = 67,23 \text{ m}$$



1.4 Kateri dve točki definirata os x (vizuro) daljnogleda geodetskega instrumenta?

(8 točk)

1.5 Katera dela, ki sodijo v vzdrževanje Zemljiškega katastra naročajo lastniki parcel?

(12 točk)

1.6 Skicirajte medsebojni položaj točk A in B, če je $\nu_{A \rightarrow B} = 61^{\text{rad}}$.

(6 točk)

1.7 Kako je določen slikovni koordinatni sistem?*(6 točk)***1.8 Dolžino stranice a smo izmerili desetkrat. Kako natančno (s kakšno standardno deviacijo oz. srednjo napako) smo jo določili?***(10 točk)*

$a_1 = 104,32$	$a_6 = 104,34$
$a_2 = 104,34$	$a_7 = 104,33$
$a_3 = 104,31$	$a_8 = 104,32$
$a_4 = 104,29$	$a_9 = 104,32$
$a_5 = 104,35$	$a_{10} = 104,28$

1.9 Kakšno napako naredimo pri odčitku na nivelacijski lati na oddaljenosti 100 m, če ne upoštevamo ukrivljenosti Zemlje ($R = 6370$ km)?

(10 točk)

2. NALOGA

Zakoličba trase ceste

2.1 Izračunajte elemente krožnega loka z radijem $R = 45,00$ m: središčni kot (α), tangento (t) in dolžino loka (l).

(12 točk)

2.2 Izračunajte koordinate začetka (Z), sredine (S) in konca (K) krožnega loka.

(12 točk)

2.3 Izračunajte koordinate prečnih profilov P_1 in P_2 tako, da odsek trase od T_1 do Z razdelite na tri enake dele.

(8 točk)

2.4 Izračunajte koordinate prečnega profila P_1 tako, da odsek trase od K do T_3 razdelite na dva enaka dela.

(4 točke)

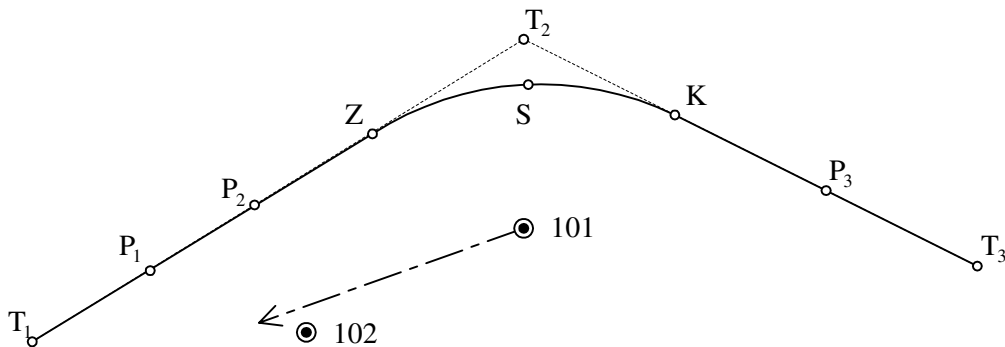
2.5 Izračunajte polarne zakoličbene elemente (horizontalne kote in dolžine) za zakoličbo vseh osmih točk na trasi (T_1 , P_1 , P_2 , Z, S, K, P_3 in T_3) s poligonske točke 101. Orientacijska točka za zakoličbo je poligonska točka 102.

(24 točk)

Podatki:

	Y	X
101	286,12	601,68
102	203,58	556,70
T_1	216,38	570,83
T_2	279,41	621,02
T_3	348,25	607,17

$R = 45$ m



3. NALOGA

Izravnava kotov

Po Schreiberjevi metodi smo izmerili kote α , β , γ , δ , η in ε med štirimi smermi, kot kaže skica. Po metodi najmanjših kvadratov posredno izračunajte najverjetnejše vrednosti kotov x , y in z . Meritve so med seboj neodvisne in enake natančnosti.

(61 točk)

Navodila:

- približne vrednosti neznank izračunajte z neposredno merjenimi iskanimi koti (α , β in ε),
- natančnost izravnanih vrednosti neznank ocenite s standardno deviacijo,
- izpišite vmesne rezultate (približne koordinate, enačbe popravkov, matriko uteži in normalne enačbe).

Meritve:

$$\alpha = 41 - 16 - 28$$

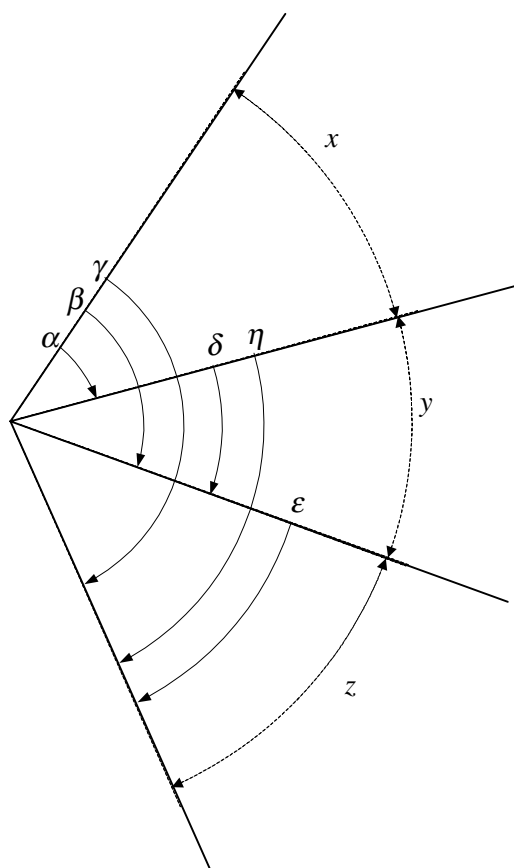
$$\beta = 76 - 39 - 05$$

$$\gamma = 122 - 51 - 50$$

$$\delta = 35 - 22 - 40$$

$$\eta = 81 - 35 - 27$$

$$\varepsilon = 46 - 12 - 49$$



PRAZNA STRAN