Broj indeksa:	Ime i prezime:	Kombinacija broj:
		1

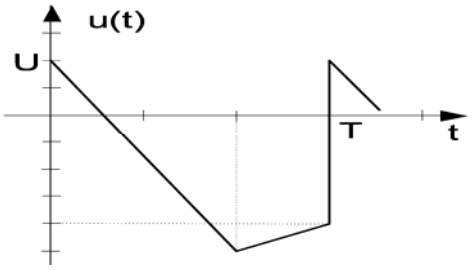
1. Napon na izlazu jednog kola meren je četrnaest puta i dobijene su sledeće vrednosti: 3500 mV; 3540 mV; 3554 mV; 3515 mV; 3560 mV; 3483 mV; 3566 mV; 3527 mV; 3601 mV; 3533 mV; 3501 mV; 323 mV; 3594 mV i 3512 mV.

Koliko puta je veće rasipanje rezultata (standardno odstupanje pojedinačnih rezultata) ako se ne isključi rezultat koji, vrlo verovatno, sadrži grubu grešku merenja?

	a	b	c	d	e	
Odgovori:	24	23	22	25	26	*(20 bodova)*

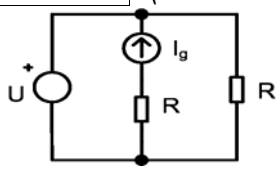
2. Talasni oblik napona na izlazu iz izvora prikazan je na slici. Amplituda U iznosi 2.75 V.

Koliki jednosmerni napon (ofset) treba superponirati prikazanom naponu da bi srednja vrednost tako dobijenog napona bila jednaka nuli?



	a	b	c	d	e	
Odgovori:	2.5	3.75	3.44	2.188	3.125	*(20 bodova)*

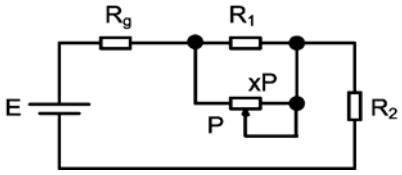
3. U kolu stalne struje prikazanom na slici vrednosti elemenata su Ig = 0.8 A R = 195 Ω. Kolika treba da bude elektromotorna sila idealnog naponskog generatora U (pozitivan kraj u saglasnosti sa oznakom „+“ na slici) da bi snage koje razvijaju idealni naponski i idealni strujni generator bile jednake?



	a	b	c	d	e	
Odgovori:	374.25	242.33	376.62	412.64	150.66	*(20 bodova)*

4. Za položaj potenciometra P, x_P = 0.5, na potrošaču R_2 u kolu na slici disipira se maksimalna snaga. Vrednosti elemenata kola su: E = 5 V, R_g = 250 Ω, R_1 = 3300 Ω, R_2 = 920 Ω.

Kolika je snaga na potrošaču R_2 kada se potenciometar postavi na maksimalnu vrednost (x = 1)?



	a	b	c	d	e	
Odgovori:	3.75	3.25	4.41	4.12	3.95	*(20 bodova)*

5. Voltmetrom unutrašnje otpornosti R_{V1} = 5 kΩ izmeren je napon U_{12} = 4 V između tačaka 1 i 2 jednog kola stalne struje. Zatim je voltmetrom unutrašnje otpornosti R_{V2} = 9 kΩ između istih tačaka kola izmeren napon U'_{12} = 6 V. Koliki će biti rezultat merenja napona, U''_{12}, voltmetrom unutrašnje otpornosti R_{V3} = 15 kΩ?

	a	b	c	d	e	
Odgovori:	8	20	12	15	10	*(20 bodova)*