

**Vezba broj 1.2**  
**Analiza grešaka u merenju**

Student: \_\_\_\_\_  
 Broj indeksa: \_\_\_\_\_  
 Datum: \_\_\_\_\_

Student: \_\_\_\_\_  
 Broj indeksa: \_\_\_\_\_  
 Datum: \_\_\_\_\_

Upisati potrebne lične podatke

=ABS(D17-5)

=ABS(D17-\$N\$6)/\$N\$6

=ABS(D17-\$N\$8)/\$N\$8

=ABS(D17-\$N\$9)/\$N\$9

Upisati rezultate merenja

**REZULTATI MERENJA**

Radni broj	V(cm <sup>3</sup> )
1	5.00
2	4.85
3	5.26
4	5.05
5	4.89
6	5.11
7	5.07
8	4.98
9	5.00
10	4.96
11	4.98
12	5.26
13	5.22
14	5.21
15	4.86
16	4.91
17	4.83
18	5.20
19	5.06
20	4.89
21	4.93
22	5.04
23	4.77
24	4.99
25	4.92
26	5.03
27	4.96
28	5.06
29	4.81
30	4.73
31	4.91
32	5.01
33	4.83
34	4.92
35	4.77
36	4.89
37	5.20
38	4.81

**GREŠKE MERENJA**

$\delta_{p_{22}}$	$\delta_{p_{31}}$	$\delta_{p_{42}}$	$\delta_{p_{53}}$
0.00	0.01	0.05	0.06
0.15	0.03	0.08	0.03
0.26	0.06	0.00	0.11
0.05	0.01	0.04	0.07
0.11	0.02	0.07	0.03
0.11	0.03	0.03	0.08
0.07	0.02	0.04	0.07
0.02	0.00	0.05	0.05
0.00	0.00	0.05	0.06
0.04	0.00	0.06	0.05
0.02	0.00	0.05	0.05
0.26	0.06	0.00	0.11
0.22	0.05	0.01	0.10
0.21	0.05	0.01	0.10
0.14	0.02	0.08	0.03
0.09	0.01	0.07	0.04
0.17	0.03	0.08	0.02
0.20	0.04	0.01	0.10
0.06	0.02	0.04	0.07
0.11	0.02	0.07	0.03
0.07	0.01	0.06	0.04
0.04	0.01	0.04	0.07
0.23	0.04	0.09	0.01
0.01	0.00	0.05	0.05
0.08	0.01	0.06	0.04
0.03	0.01	0.04	0.06
0.04	0.00	0.06	0.05
0.06	0.02	0.04	0.07
0.19	0.03	0.09	0.02
0.27	0.05	0.10	0.00
0.09	0.01	0.07	0.04
0.01	0.01	0.05	0.06
0.17	0.03	0.08	0.02
0.08	0.01	0.06	0.04
0.23	0.04	0.09	0.01
0.11	0.02	0.07	0.03
0.20	0.04	0.01	0.10
0.19	0.03	0.09	0.02

**OBRADA REZULTATA MERENJA**

srednja vrednost ( $x_n$ )	4.98	cm3
standardno odstupanje ( $\sigma_n$ )	0.13	cm3
maksimalna vrednost ( $x_{max}$ )	5.26	cm3
minimalna vrednost ( $x_{min}$ )	4.73	cm3
Broj podataka (N)	50.00	
standardno odstupanje srednje vrednosti ( $\sigma_{\bar{x}}$ )	0.02	cm3

=AVERAGE(D17:D66)

=STDEV(D17:D66)

=MAX(D17:D66)

=MIN(D17:D66)

=COUNT(C17:C66)

=N7/SQRT(N10)

**EMPIRIJSKA (f e) I TEORIJSKA (f t) FUNKCIJA RASPODELE**

preporučeni broj klasa	8.49
usvojeni broj klasa	10
širina klase ( $\Delta x$ )	0.05

=5\*LOG(50)

Određivanje donje i gornje granice intervala klase ( $x_n \pm 2\sigma$ )

=N6-2\*N7

=N6+2\*N7

=(O24-O23)/N18

	računato	usvojeno
donja granica (DG)	4.71	4.70
gornja granica (GG)	5.24	5.25
modifikovan broj klasa (K)	11	

0.05

=O23

=M28+\$N\$18

=M28&"."&N28

=FREQUENCY(D17:D66,N28:N38)

=(N28-M28)/2+M28

=NORMDIST(Q28,\$N\$6,\$N\$7,FALSE)\*50\*\$N\$18

Klasa	DG	GG	interval	f e	sred.intervala	f t
1	4.70	4.75	4.7-4.75	1	4.725	1.19
2	4.75	4.80	4.75-4.8	2	4.775	2.38
3	4.80	4.85	4.8-4.85	5	4.825	3.87
4	4.85	4.90	4.85-4.9	6	4.875	5.60
5	4.90	4.95	4.9-4.95	8	4.925	7.02
6	4.95	5.00	4.95-5	9	4.975	7.60
7	5.00	5.05	5-5.05	6	5.025	7.12
8	5.05	5.10	5.05-5.1	4	5.075	5.77
9	5.10	5.15	5.1-5.15	2	5.125	4.04
10	5.15	5.20	5.15-5.2	0	5.175	2.45
11	5.20	5.25	5.2-5.25	5	5.225	1.28

