

**TRAVNIK, 02.04.2012.**

**PRVI TEST IZ PREDMETA  
STATISTIKA GRUPA B**

1. Na jednoj površini zasađeno je 265 ha kukuruza. Prinos je varirao po hektaru. Podaci su dati u grupnim intervalima pa je potrebno proglasiti razrednu sredinu, kao predstavnike razreda.

$X_i$	$F_i$	$X_{si}$	$X_{sifi}$	$(X_{si} - \bar{X})^2 f_i$	$F_{k+}$
200 – 225	7	212,5	1487,5	33375,3	7
225 – 250	9	237,5	2137,5	17463,62	16
250 – 275	11	262,5	2887,5	3991,92	27
275 – 300	13	287,5	3737,5	460,24	40
300 – 325	8	312,5	2500	7663,22	48
325 – 350	5	337,5	1687,5	15652,01	53
350 – 375	6	362,5	2175	39317,41	59
$\Sigma$			16612	117923,71	

- a) Pojavu predstaviti pomoću histograma.
- b) Izračunati i objasniti modus i medijanu?
- c) Izračunati i objasniti koeficijent varijacije?

$$M_o = 282,14$$

$$M_e = 279,80$$

$$\bar{X} = 281,559$$

$$\delta = 44,70$$

$$K.V. = \frac{44,70}{281,559} = 0,1587 \text{ ili } 15,87\%$$

2. Odrediti pokazatelje kišnih dana u mjesecu junu ako je vjerovatnoća kišnih dana 15%.

- a) Odrediti matematsko očekivanje?
- b) Odrediti vjerovatnoću da kišnih dana u junu bude 5?

a)  $E(X) = nxp$

$$E(X) = 4,5$$

b)  $P(x = k) = \binom{n}{k} \times p^k \times q^{n-k}$

$$P(x = 5) = 131544 \times 0,000075937 \times 0,0171979$$

$$P_5 = 0,1717 \text{ ili } 17,17\%$$

3. Slučajno je odabrano 250 učenika, na bazi tog uzorka prosječna ocjena iznosila je 3,1 sa varijansom 1,2. Sa vjrovatnoćom 95% ocjeniti prosječnu ocjenu učenika?

$$3,1 - 1,96 \times 0,075894 < X < 3,1 + 1,96 \times 0,075894$$

$$2,951246 < X < 3,24875224 \text{ ( } \alpha = 5\%)$$

4. Šta su pozicione vrijednosti I nabrojte koje poznajete?

5. Na koji način se izračunava matematsko očekivanje I varijansa?

6. Šta predstavlja koeficjent varijacije?