**TRAVNIK, 01.04.2012.**

**PRVI TEST IZ PREDMETA**

**STATISTIKA GRUPA B**

1. Na jednoj površini zasađeno je 250 ha kukuruza. Prinos je varirao po hektaru. Podaci su dati u grupnim intervalima pa je potrebno proglasiti razrednu sredinu, kao predstavnike razreda.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xi | Fi | Xsi | Xsifi | (Xsi - Ẋ)²fi | Fk+ |
| 200 – 225 | 7 | 212,5 | 1487,5 | 25116,07 | 7 |
| 225 – 250 | 9 | 237,5 | 2137,5 | 10962,05 | 16 |
| 250 – 275 | 11 | 262,5 | 2887,5 | 1078,11 | 27 |
| 275 – 300 | 13 | 287,5 | 3737,5 | 2964,13 | 40 |
| 300 – 325 | 8 | 312,5 | 2500 | 12864,08 | 48 |
| 325 – 350 | 5 | 337,5 | 1687,5 | 21190,05 | 53 |
| ∑ |  |  | 14437,5 | 74174,49 |  |

1. Pojavu predstaviti pomoću histograma.
2. Izračunati I objasniti modus I medijanu?
3. Izračunati I objasniti koeficjent varijacije?

Mo = 282,142

Me = 274,038

Ẋ = 272,40

𝛿² = 1399,51

𝛿 = 37,410

K.V. = 0,1373 ili 13,73%

1. Normalno raspoređena slučajna promjenjiva X ima matematsko očekivanje 16, varijansu 9. Odrediti vjerovatnoću da:
2. P(X<10)
3. U intervalu P (13<X<17)
4. P(X<10) = = 2 = 1 – 𝜃2 = 1 – 0,97725 = 0,02275 ili 2,275%
5. P(13<X<17) = = - 1 < X < = 0,6293 – 0,15866 = 0,47064 ili 47,06%
6. Izmjerena je masa 35 pakovanja rolata, da bi se ocjenila prosječna masa paketića cijele proizvodnje. Predpostavllja se da je raspodjela paketića normalna, sa varijansom 6,2 I aritmetičkom sredinom 11,5. Ocjeniti prosječnu masu paketića rolata sa pouzdanošću 99%?

Ẋ - z \* Sx < X < Ẋ + z \* Sx

11,5 – 2,58\*1,33 <X < 11,5 + 2,58\*1,33

8,06 < X < 14,93 (ἀ = 1%)

1. Objasniti šta predstavlja modus, a šta medijana?
2. Kada neprekidna slučajna promjenjiva ima normalan raspored i nacrtati kako to izgleda?
3. Šta predstavlja koeficjent varijacije?