VIS-usmeni rujan 2006.

1. Broj varijacija bez ponavljanja trećeg razreda od 7 elemenata je

$V_7^{(3)} =$____________.

2. Uvjetna vjerojatnost $P(B/A) =$______________________________.

3. Funkcija vjerojatnosti aksiomatski se definira kao funkcija

$P : \mathcal{F} \to$ ______ koja zadovoljava uvjete: nenegativnosti, normiranosti i prebrojive aditivnosti, gdje je $\mathcal{F}$

____.

4. Slučajna varijabla je je funkcija s Ω u $\mathbb{R}$ gdje je Ω

__________________________________.

5. Diskretna slučajna varijabla X ima binomnu razdiobu $B(m,p)$, označavamo $X \sim B(m,p)$ ako ima funkciju vjerojatnosti

$f(x) =$__________________________________.

6. (4 boda) Ako bacamo kocku 7 puta. Slučajna varijale X=" broj bacanja u kojima je pao broj 4 u 7 bacanja "ima binomnu distibuciju $X \sim B(m,p)$

gdje je $m =$ ________, $p =$ ________.

Kolika je vjerojatnost da padne broj 4 točno 2 puta?

$P(X = 2) =$________.

Koliko je očekivanje slučajne varijale X? $E(X) =$______.

7. Neka je X kontinuirana slučajna varijabla s funkcijom gustoće vjerojatnosti $f(x)$. Funkcija distribucije vjerojatnosti definira se kao

$$F(x) = \text{______________________________________}.$$

8. (2 boda) Ako je X kontinuirana slučajna varijabla s funkcijom distribucije F onda je

$P(a < X < b) =$ ___________________.

9. (3 boda) Slučajne varijable X i Y su nezavisne ako je

$f(x,y) =$ ___________________________.

Ako su slučajne varijable X i Y nezavisne onda je

$E(X * Y) =$ ____________________.

Ako su slučajne varijable X i Y nezavisne onda je koeficijent korelacije

_____________.

10. Slučajne varijable su korelirane ako je koeficijent korelacije

___________________________.

11. Slučajni uzorak je slučajni vektor $(X_1, X_2, ...X_n)$ kojeg čine slučajne varijable koje su

__________________________ i

____.

12. Ako je $\overline{X}$ uzoračka aritmetička sredina onda statistika $\frac{\overline{X}-\mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \sim$ ________. kad n$\rightarrow \infty$.

13. (2 boda) Širina intervala za procjenu parametra očekivanja za uzorak iz normalne distribucije $N(\mu, \sigma^2)$ ako je varijanca nepoznata je

$\delta =$ _________________________________

gdje je s ____.