

br.	ime	prezime	br.bodova

VIS-1.KOLOKVIJ 14.4.2007.

1. (2 boda) Četiri kuglice različitih boja raspoređujemo u 6 kutija. Koliko razdioba možemo dobiti?

2. (3 boda) Bacamo tri simetrična novčića. Izračunajte vjerojatnost događaja A="pojavi se bar jedan grb" i B="pojavi se više grbova nego pisama".

3. (4 boda) Kontinuiranoj slučajnoj varijabli X pripada funkcija gustoće vjerojatnosti $f(x) = \frac{3-x}{2}$ za $1 \leq x \leq 3$ i $f(x) = 0$ za sve ostale x . Odredite funkciju distribucije od X i izračunajte $E(X)$.

br.	ime	prezime	br.bodova

4. Ako u kutiji imamo 8 olovaka iste boje i trebamo ih razdijeliti u 13 kutija tako da u svaku kutiju možemo staviti najviše po jednu olovku. Na koliko načina to možemo napraviti?

 5. Vjerojatnost se aksiomatski definira kao:

6. Prema formuli produkta vjerojatnosti

$$P(A \cap B \cap C \cap D) = \text{-----}$$

7. (2 boda) Neka je X slučajna varijabla sa slikom $R(X) = \{1, 2, 4\}$.

Oznaka $X \leq 2$ označava -----

$$P(X \leq 2) = \text{-----}$$

8. Za diskretnu slučajnu varijablu X koja je zadana s

$$X \sim \begin{pmatrix} x_1 & x_2 & \dots & x_j & \dots & x_n \\ f(x_1) & f(x_2) & \dots & f(x_j) & \dots & f(x_n) \end{pmatrix}$$

$$P(X \leq x) = \text{-----}$$

9. Neka u Bernoullijevoj shemi promatramo događaj A i neka je vjerojatnost događaja A , $P(A)=0.3$. Koliki je očekivani broj pojava (događanja) događaja A u 12 pokusa?

10. (3 boda) Neka je $p \in [0, 1]$. Može li funkcija $f(x) = (1 - p)^{x-1} \cdot p^2$ za $x = 1, 2, 3, \dots$, biti funkcija vjerojatnosti neke slučajne varijable? DA NE

Provjeri: