

Prezime i ime: _____

Broj indeksa: _____

Elektrotehnički odsek

VEROVATNOĆA, STATISTIKA I SLUČAJNI PROCESI, TEST 1, 04.11.2008.

Predispitne obaveze

1. [1 poen] U kutiji se nalaze 4 bele i 3 zelene kuglice. Pera izvlači **tri puta jednu po jednu kuglicu**
- a) **sa vraćanjem** izvučene kuglice u kutiju,
 - b) **bez vraćanja** izvučene kuglice u kutiju.

Izračunati verovatnoću da će Pera izvući bar jednu belu kuglicu.

-
2. [1 poen] Na takmičenju iz plivanja učestvuje 45 dece. Njih 15 pliva kraul i delfin, 20 pliva delfin i 30 pliva kraul. Izračunati verovatnoće događaja A -”slučajno izabrano dete pliva samo kraul” i B -”slučajno izabrano dete pliva delfin ili kraul”.
-

Deo završnog ispita

1. [5 poena] Iz kvadrata K sa temenima u $(0, 0)$, $(0, 1)$, $(1, 1)$ i $(1, 0)$ na slučajan način se bira tačka $A(x, y)$. Ako su obe koordinate izabrane tačke A manje od $\frac{1}{2}$ Pera na slučajan način izvlači **odjednom** 2 kuglice iz kutije koja sadrži dve kuglice označene brojem 1, tri kuglice označene brojem 2 i jednu kuglicu označenu brojem 3. Ako je bar jedna koordinata slučajno izabrane tačke veća od $\frac{1}{2}$ Pera izvlači **odjednom** dve kuglice iz kutije koja sadrži jednu kuglicu označenu brojem 1 i tri kuglice označene brojem 3.
- a) Izračunati verovatnoću da će zbir izvučenih brojeva biti jednak 4.
 - b) Ako je zbir izvučenih brojeva jednak 4 izračunati verovatnoću da su obe koordinate slučajno izabrane tačke manje od $\frac{1}{2}$.
-