

ВЕРОВАТНОЋА И СТАТИСТИКА А (4ЛМН) - Јануар 2018.

1. У белој кутији налазе се 2 беле и 3 црвене куглице, у црвеној 3 црвене и 4 плаве куглице, а у плавој 4 плаве и 1 бела куглица. Случајно се бира кутија, а онда из ње куглица. Затим се та куглица ставља у кутију исто обојену као та куглица и из те кутије се бира куглица. Ако је друга извучена куглица плава, израчунати вероватноћу да је прва извучена куглица плава. (10 поена)
2. Случајна величина  $X$  има нормалну  $\mathcal{N}(2, 4)$  расподелу. Ако је  $Y = \begin{cases} 2 - X, & X \leq 1, \\ 2X, & X > 1, \end{cases}$  одредити вероватноћу догађаја  $\{1.5 < Y < 3\}$ . (10 поена)
3. Случајан вектор  $(X, Y)$  има униформну расподелу унутар квадрата са теменима  $(1, 0), (2, 1), (1, 2)$  и  $(0, 1)$ . Одредити условну густину  $f_{X|Y \in [\frac{1}{2}, \frac{3}{2}]}$ . (10 поена)