

## VJEROJATNOST I STATISTIKA

1. (0,5)	Student je pripremio ispit naučivši 15 pitanja od zadanih 25. Na usmenom ispitu na slučajan način odabire tri pitanja od kojih na barem dva mora točno odgovoriti ako želi položiti. Kolika je vjerojatnost da položi ispit?												
2. (1)	U poštanskom sustavu 45% pošiljki putuje vlakom, 40% cestovnim prijevozom i 15% avionom. Udio inozemnih paketa u prvom slučaju je 26%; drugom 35%; trećem 22%. a) Kolika je vjerojatnost da je slučajno odabran paket inozemni? b) Ako znamo da se radi o inozemnom paketu, kolika je vjerojatnost da je stigao avionom?												
3. (1)	Zadana je normalna slučajna varijabla $N(50; 3^2)$ . Skicirajte graf gustoće vjerojatnosti, te izračunajte: a) $P(X=53)=?$ b) $P(45 < X < 52)=?$												
4. (1)	Vremenski razmak između dva vozila koja prelaze preko pješačkog prijelaza ima eksponencijalnu razdiobu. Prometno opterećenje ulice iznosi 300 vozila po satu. Odredite vjerojatnost: a) da nastupi razmak veći od 5 sekundi, b) da nastupi razmak manji od očekivanog (srednje vrijednosti)?												
5. (1,5)	<p>Dani su podatci o broju uspostavljenih veza u minuti sa satelitom unutar telekomunikacijskog sustava.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><i>Br. veza u minuti</i></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">0</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">1</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">2</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">3</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><i>Br. mjerenja</i></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">26</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">36</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">30</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">16</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">7</td> </tr> </table> <p>Testirajte hipotezu o Poissonovoj razdiobi uz nivo signifikantnosti <math>\alpha = 0,1</math>. Koliki je postotak slučajeva kada će biti više od 5 uspostava veza u minuti?</p>	<i>Br. veza u minuti</i>	0	1	2	3	4	<i>Br. mjerenja</i>	26	36	30	16	7
<i>Br. veza u minuti</i>	0	1	2	3	4								
<i>Br. mjerenja</i>	26	36	30	16	7								