

Inženjerski menadžment  
Industrijsko inženjerstvo  
Čiste energetske tehnologije  
Predmet: Teorija verovatnoće i statistika II deo ispita  
Datum: 28.01.2015. PREZIME I IME: \_\_\_\_\_  
BROJ INDEKSA: \_\_\_\_\_

---

1. Anketirano je 80 osoba o nedeljnom broju sati provedenih u prirodi. Dobijeni rezultati sredeni su u tabeli:

|            |       |       |       |       |        |
|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| broj sati  | [0,2) | [2,4) | [4,6) | [6,8) | [8,10) |
| broj osoba | 12    | 10    | 25    | 18    | 15     |

Nacrtati odgovarajući histogram, odrediti empirijsku funkciju verovatnoće i nacrtati njen grafik. Odrediti modus, medijanu, aritmetičku sredinu uzorka i uzoračku disperziju.

2. Zakon raspodele obeležja  $X$  date populacije je

$$X = \begin{pmatrix} -2 & 0 & 1 \\ 3p & 6p & 1 - 9p \end{pmatrix}$$

gde je  $p$  nepoznati parametar. Na osnovu uzorka  $(0, 0, -2, -2, 1, 1, 0, 0, 0, -2, -2, -2, 1, -2, -2)$  naći ocenu nepoznatog parametra metodom momenata i metodom maksimalne verodostojnosti.

---

3. Neka obeležje  $X$  predstavlja broj posetilaca pozorišta koji u intervalu od 5 minuta uđu u pozorište. Izvršeno je 200 brojanja ulazaka i rezultati su predstavljeni u sledećoj tabeli:

|              |     |    |    |   |   |   |
|--------------|-----|----|----|---|---|---|
| broj ulazaka | 0   | 1  | 2  | 3 | 4 | 5 |
| broj merenja | 100 | 65 | 22 | 6 | 4 | 3 |

Sa pragom značajnosti  $\alpha = 0.05$  testirati hipotezu da obeležje  $X$  ima Poasonovu raspodelu.