

Usmeni deo ispita (U10) iz DISKRETNE MATEMATIKE

NAPOMENA: (tačno zaokružen ili tačno dat odgovor nosi 2 poena, pogrešno zaokružen ili pogrešno dat odgovor nosi -1 poen, opcija „ne znam” - 0 poena))

1. [2p.] Ukupan broj linearnog uređenja nekog  $k$ -točlanog podskupa skupa  $A$  iznosi:

- a)  $\overline{V}_n^k$                       b)  $V_n^k$                       c)  $P_n$                       d)  $C_n^k$                       e) ne znam

2. [2p.] Karakteristična reč pridružena podskupu  $\{2, 3, 7\}$  skupa  $N_8$  jeste

- a) \_\_\_\_\_                      b) ne znam

3. [2p.] Označiti sa  $(\top)$  ili  $(\perp)$  tačnost iskaza:

Neparnih permutacija ( $n > 1$ ) ima više od parnih  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_ .                      (opcija:ne znam)

4. [2p.] Suma  $\sum_{i=0}^k \frac{k+1}{k-i+1} \binom{2k}{2i} \binom{2i}{i} \binom{2k-2i}{k-i}$  je jednaka proizvodu dva binomna koeficijenta.

- a) Jedan je  $\binom{2k}{k}$ . Koji je drugi? \_\_\_\_\_                      b) ne znam

5. [2p.] Broj  $\left\{ \begin{matrix} n \\ n-1 \end{matrix} \right\}$  je jednak:

- a) 0                      b)  $(n-1)!$                       c)  $n!$                       d)  $\binom{n}{2}$                       e)  $2^{n-1} - 1$                       f)  $2^n - 1$ .                      (opcija:ne znam)

**Usmeni deo ispita (U10) iz  
DISKRETNE MATEMATIKE I**

6. [2p.] Permutacija 154987236 se može prikazati kao proizvod  
a) (upisati najmanji mogući broj) \_\_\_\_\_ transpozicija. b) ne znam

7. [2p.] Dopuniti:  
Granska suma grafa  $G$  (sa  $n$  čvorova i  $m$  grana) i njegovog komplementa  $\bar{G}$  je

$G \oplus \bar{G} =$  \_\_\_\_\_. (opcija:ne znam)

8. [2p.] Broj permutacija od  $n$  elemenata kod kojih tačno jedan element nije desni lokalni maksimum iznosi  
a) \_\_\_\_\_ b) ne znam

9. [2p.] Zaokružiti tačan iskaz

**Svaki turnir je:**

a) **Ojlerovski digraf** DA NE (opcija:ne znam)

b) **Hamiltonovski digraf** DA NE (opcija:ne znam)

10. [2p.] Na jednoj anketi o mišljenju studenata o nastavniku učestvovalo je 24 studenta i oni su dali sledeće ocene  $\{6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 10, 10, 10\}$ . Ako se zna da je grupu studenata sa prosečnom ocenom "9 do 10" činilo šest studenata i da su oni dali prosečnu ocenu nastavniku 7.0, utvrditi koliko maksimalno studenata među ovih šest je moglo profesoru dati ocenu iz skupa  $\{9, 10\}$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_ . ne znam