

? **TEST 5.1 - G - 4. LETNIK**
| **C - KOMBINATORIKA**

? **OCENA:**
| $\frac{\text{DOSEŽENO}}{\text{MOŽNO}}$ ŠTEVILO TOČK:

? **1.**

V družbi je 7 žensk in 9 moških. Radi bi sestavili štiričlansko delegacijo. Na koliko načinov lahko sestavimo to delegacijo,

- a) če ni dodatnih omejitev, (2)
- b) če mora biti v delegaciji vsaj ena ženska, (3)
- c) če mora biti v delegaciji en določen moški? (3)

? **2.**

Razvij z binomskim izrekom v vrsto potenco $(1 - 2i)^5$. (4)

? 3.

S ciframi 1,2,3,4,5,6 sestavljamo štirimestna števila.

- a) Koliko je vseh takih števil, če se cifre lahko ponavljajo?
- b) Koliko števil je sodih, če se cifre ne smejo ponavljati?
- c) Koliko se jih začne s 5 ali 34, če se cifre ne smejo ponavljati?

? 4.

Iz skupine 12 igralcev moramo izbrati največ 10 izbrancev. Na koliko načinov lahko to storimo?

(3)

? 5.

Na voljo imaš vse črke iz besede MATEMATIKA. Koliko različnih besed lahko sestaviš,

- a) če je razporeditev poljubna, (2)
- b) če je zadnja črka obvezno A, (2)
- c) če morajo samoglasniki stati na sodih mestih v besedi ? (3)

? 6.

V posodi je 6 zelenih kroglic označenih z lihimi števili od 1 do 11 in 4 rdeče kroglice, označene s sodimi števili od 2 do 8.

- a) Na koliko različnih načinov lahko izvlečeš hkrati 4 kroglice? (2)
- b) Na koliko načinov lahko izvlečeš hkrati 4 kroglice, če ne smejo biti vse iste barve? (3)
- c) Na koliko načinov lahko izvlečeš najprej kroglico 2, nato zeleno kroglico in na koncu rdečo kroglico, če kroglic ne vračaš v posodo ? (3)

? 7.

Igralca A in B igrata tenis po naslednjem principu: zmagovalec je tisti, ki prvi osvoji 3 nize. V primeru, da eden osvoji dva niza zapored, pa takoj zmaga. S kombinatoričnim drevesom prikaži vse možne izide dvoboja. Koliko jih je?

(3)



Kriterij ocenjevanja:

ocena	1	2	3	4	5
%	0 – 44	45 – 59	60 – 74	75 – 89	90 – 100