

? **TEST 5.2 - G - 4. LETNIK**
| **D - KOMBINATORIKA**

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

? 1.

Knjižničar izbira knjige za literarni večer. Na koliko načinov lahko to stori, če ima na razpolago 4 romane, 2 slikanici in 3 pesniške zbirke in mora:

- a) izbrati poljubne 3 knjige, (2)
- b) izbrati dva romana, eno slikanico in 2 pesniški zbirki, (3)
- c) izbrati 3 knjige, od tega vsaj dva romana. (3)

? 2.

Razvij z binomskim izrekom v vrsto potenco $(x + \frac{1}{2\sqrt{x}})^4$. (4)

? 3.

Na voljo imamo 6 ploščic, označenih s števki 2,4,6,8,9.

- a) Koliko trimestnih števil lahko sestavimo? (2)
- b) Koliko trimestnih lihih števil, ki so deljiva s 3, lahko sestavimo? (3)
- c) Koliko štirimestnih števil, ki se začnejo s 42 ali z 6, lahko sestavimo? (3)

? 4.

Koliko postaj je na železniški progi s kraja A do kraja B, če za to relacijo obstaja 190 različnih kart? (3)

? 5.

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

- a) če je razporeditev poljubna, (2)
- b) če je prva črka obvezno F, (2)
- c) če morajo soglasniki stati na lihih mestih v besedi? (3)

? 6.

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

- a) Na koliko različnih načinov lahko izvlečeš hkrati 5 kroglic? (2)
- b) Na koliko načinov lahko izvlečeš hkrati 3 kroglice, če morajo biti vse iste barve? (3)
- c) Na koliko načinov lahko izvlečeš tri kroglice, če mora biti prva označena s številom, deljivim s 3? (3)

? 7.

Iz A v B potujemo na tri načine, iz B v C na štiri, iz C pa nazaj na A na tri ali pa nazaj na B na 2 načina. Odločimo se za potovanje iz kraja B. Prikaži s kombinatoričnim drevesom vse možnosti potovanja, če presedamo dvakrat in preštej vse možnosti.

(3)



Kriterij ocenjevanja:

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