

### Naloge za 8. razred

Čas reševanja: 120 minut. V sklopu A bomo pravičen odgovor ovrednotili z dvema točkama, za nepravilnega pa bomo pol točke odšteli. Odgovore sklopa A vpiši v levo preglednico, desno preglednico pusti prazno. Vsaka naloga sklopa A ima natanko en pravičen odgovor. Komisija bo pri vrednotenju odgovorov sklopa A upoštevala samo odgovore, zapisane v preglednico.

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8

B1	B2	B3

A1. Kolikšna je vrednost izraza  $\sqrt{\frac{49}{48}} - \sqrt{\frac{48}{49}}$ ?

- (A)  $-\frac{\sqrt{3}}{84}$       (B)  $\frac{\sqrt{3}}{84}$       (C) 1      (D)  $\sqrt{3}$       (E)  $\frac{84}{\sqrt{3}}$

A2. Katera je zadnja številka vsote  $201^9 + 9^{201}$ ?

- (A) 0      (B) 1      (C) 3      (D) 8      (E) 9

A3. V petkotniku je kot  $\alpha$  enak  $\frac{3}{8}$  največjega kota, kot  $\beta$  je enak  $\frac{9}{16}$  največjega kota, kot  $\gamma$  je enak  $\frac{11}{16}$  največjega kota, kot  $\delta$  pa je enak  $\frac{3}{4}$  največjega kota. Kolikšna je velikost največjega kota petkotnika?

- (A)  $150^\circ$       (B)  $160^\circ$       (C)  $170^\circ$       (D)  $175^\circ$       (E)  $190^\circ$

A4. Obratna vrednost nasprotne vrednosti katerega od naštetih števil je največja?

- (A) 0,2019      (B)  $0,201\bar{9}$       (C)  $0,201\bar{9}$       (D)  $0,201\bar{9}$       (E)  $0,201\bar{9}$

A5. Za 7 kg breskev plačamo enako kot za 1 kg jabolk in 2 kg grozdja skupaj. Za 7 kg jabolk plačamo enako kot za 10 kg grozdja in 1 kg breskev skupaj. Koliko kilogramov grozdja lahko kupimo za ceno 12 kg jabolk?

- (A) 9      (B) 12      (C) 18      (D) 24      (E) 28

A6. Večkotnik, ki ga je opazovala Janja, je imel 3-krat toliko stranic in 10-krat toliko diagonal kot večkotnik, ki ga je opazoval Jure. Kateri večkotnik je opazovala Janja?

- (A) trikotnik      (B) 10-kotnik      (C) 15-kotnik      (D) 21-kotnik      (E) 63-kotnik

A7. Zaradi suše se je gladina jezera znižala za 10 %. Po obilnem deževju se je dvignila za 15 %, tako je bila 35 cm višja kot pred sušo. Kolikšna je bila višina gladine jezera pred sušo?

- (A) 1 m      (B) 7 m      (C) 10 m      (D) 12 m      (E) 15 m

A8. Iz vremenskega poročila za Ljubljano smo razbrali, da so bile jutranje temperature (v  $^\circ\text{C}$ ) pet dni zapored med seboj različne in da je bil zmnožek njihovih vrednosti enak 12. Vrednosti temperatur so bile v poročilu zapisane s celimi števili. Kolikšna je vsota vrednosti izmerjenih temperatur v teh 5 dneh?

- (A) 8      (B) 7      (C) 5      (D) 4      (E) 3

**B1.** Izračunaj vrednost izraza  $\sqrt{\frac{2019 - (-2)^5 - 3 \cdot 2^0}{(-8)^2}} : \sqrt{2} + \frac{2019^2 - 81}{2^3} : (4^3 + 3)$ .

**B2.** V množici je 75 štirikotnikov, ki so rombi, deltoidi ali pravokotniki. Izmed pravokotnikov je četrtnina kvadratov. Rombov je dvakrat toliko kot pravokotnikov. Deltoidov pa je trikrat toliko kot pravokotnikov. Koliko kvadratov je v množici?

**B3.** Romb  $ABCD$  in kvadrat  $DCEF$  se od zunaj dotikata vzdolž daljice  $CD$ . Točka  $G$  je presečišče daljic  $AC$  in  $BE$ . Kolikšna je velikost kota  $\angle AGB$ ? Odgovor računsko utemelji!