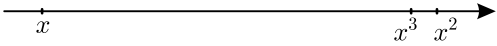
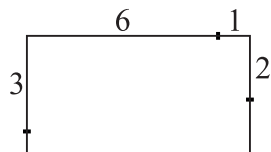


Naloge za 8. razred

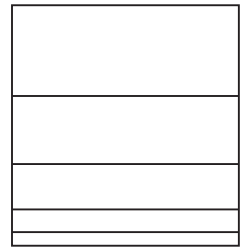
Čas reševanja: 120 minut. V sklopu A bomo pravilen odgovor ovrednotili z dvema točkama, za nepravilnega pa bomo pol točke odšteli. Odgovore sklopa A vpiši v levo preglednico, desno preglednico pusti prazno. Vsaka naloga sklopa A ima natanko en pravilen odgovor. Komisija bo pri vrednotenju odgovorov sklopa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

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8

B1	B2	B3

- A1.** Kolikšna je vrednost izraza  $((-15)^5 - 3^5 (-5)^5 - (-1)^{2018})^3$ ?
- (A) 0                      (B) 1                      (C) -1                      (D) 2018                      (E) -2018
- A2.** Izraz  $\sqrt{600} - 0,2\sqrt{54} - (\sqrt{6} - 4,8\sqrt{\frac{2}{3}}) - 12\sqrt{\frac{1}{6}}$  pomnožimo s  $\sqrt{6}$ . Kolikšna je vrednost zmnožka?
- (A) 8                      (B)  $8\sqrt{12}$                       (C) 288                      (D) 48                      (E)  $8\sqrt{6}$
- A3.** Točka  $S$  je razpolovišče stranice  $AB$  trikotnika  $ABC$ . Kot  $\sphericalangle CSA$  je velik  $40^\circ$ , kot  $\sphericalangle CBA$  pa  $20^\circ$ . Kolikšna je velikost kota  $\sphericalangle SAC$ ?
- (A)  $60^\circ$                       (B)  $65^\circ$                       (C)  $70^\circ$                       (D)  $75^\circ$                       (E)  $80^\circ$
- A4.** Vsako dekle iz skupine 6 deklet tehta povprečno 60 kg. Ko se skupini pridružita Ana in Sonja, vsako dekle v večji skupini tehta povprečno 58 kg. Ana tehta 8 kg več kot Sonja. Koliko tehta Ana?
- (A) 48 kg                      (B) 50 kg                      (C) 52 kg                      (D) 54 kg                      (E) 56 kg
- A5.** V škatlice spravljamo modre in rdeče bonbone, v vsako natanko dva. Izkaže se, da ima 60 % modrih bonbonov za par rdečega in 30 % rdečih za par modrega. Kolikšen je delež modrih bonbonov med tistimi, ki smo jih razporejali v škatlice?
- (A)  $\frac{1}{6}$                       (B)  $\frac{1}{3}$                       (C)  $\frac{1}{2}$                       (D)  $\frac{2}{3}$                       (E)  $\frac{5}{6}$
- A6.** Na številski premici ležijo tri točke, ki predstavljajo števila  $x$ ,  $x^2$  in  $x^3$ , kot kaže slika. katero vrednost lahko zavzame število  $x$ ?
- 
- (A) 2018                      (B)  $\frac{3}{2}$                       (C)  $\frac{2017}{2018}$                       (D)  $-\frac{1}{2018}$                       (E)  $-\frac{2018}{2017}$
- A7.** Koliko decimalk ima število  $0,12345678910111213 \dots 20172018$ ?
- (A) 1019                      (B) 1020                      (C) 2018                      (D) 6965                      (E) 7046
- A8.** Adam ima palčke dolžine 1 cm, 2 cm, ...,  $n$  cm, in sicer po 1 palčko vsake dolžine. Iz njih sestavi kvadrat. Na sliki je primer za  $n = 7$ . Za katero od naštetih vrednosti števila  $n$  lahko sestavi kvadrat?
- 
- (A) 11                      (B) 12                      (C) 13                      (D) 14                      (E) 15

**B1.** Pet pravokotnikov ima enako dolžino  $a$ . Širina prvega pravokotnika je  $b$ , širina vsakega naslednjega je za 1 manjša od širine predhodnega pravokotnika. Z vsemi petimi sestavimo večji pravokotnik tako, da se sosednja pravokotnika dotikata vzdolž skladne stranice (glej sliko).



- (a) Izrazi obseg tako nastalega pravokotnika z  $a$  in  $b$ .
- (b) Izračunaj dolžino in širino najmanjšega izmed pravokotnikov, če je lik, ki nastane iz vseh petih pravokotnikov, kvadrat s ploščino 400.

(6 točk)

**B2.** Gasilci so v diskontu kupili nekaj zabojev po 24 plastenk vode za gasilsko veselico. V nekaj urah je zmanjkalo plastenk vode in Janez je moral po dodatne zaloge v isti diskont. Kupil je 4 zaboje manj kot prvič in pri tem založil svoj denar. Tudi to vodo so vso popili. Ena plastenka je stala 30 centov, skupaj pa so na veselici popili natanko 816 plastenk. Koliko denarja mora gasilsko društvo vrniti Janezu? (6 točk)

**B3.** Sod ima prostornino 200 l. Do  $\frac{3}{5}$  je napolnjen s sokom, ki vsebuje 60 % sadnega deleža.

- (a) Koliko odstotkov sadnega deleža bi vseboval sok, če bi dolili toliko vode, da bi bil sod poln?
- (b) Manca želi pripraviti v sodu toliko soka z 20 % sadnega deleža, kolikor je v njem soka s 60 % sadnega deleža. Zato bo nekaj tekočine iz sode odlila in jo nadomestila z enako količino vode. Koliko tekočine bo odlila?

(6 točk)