

SATAKUNNAN SEITSEMÄSLUOKKALAISTEN  
MATEMATIIKKAKILPAILU 6.–10.3.2023

- Aikaa on käytettävissä 50 minuuttia.
- Sallitut työvälineet ovat kirjoitus- ja piirustusvälineet eli kynä, pyyhäkumi, harppi, paperi ja viivain. Laskimet ja taulukkokirjat ovat kiellettyjä.
- Jokaisessa tehtävässä on yksi oikea vastaus. Väärästä vastauksesta ei vähennetä pisteitä.
- Tehtävät eivät ole vaikeusjärjestyksessä, mutta ensimmäiset tehtävät ovat luultavasti helpompia kuin viimeiset tehtävät.

1. Laske  $1,0 \text{ L} - 2 \text{ dl}$ .

- a) 8 dl    b) 18 dl    c) 2 L    d) 1,2 L    e) 8 L

2. Tässä on kolmen suomalaisen kirjailijan elinajat: Minna Canth: 1844-1897, Aleksis Kivi: 1834-1872, Sakari Topelius: 1818-1898. Järjestä kirjailijat oikeaan järjestykseen lyhyimpään eläneestä pisimpään eläneeseen.

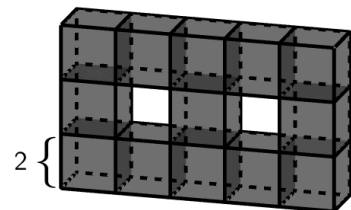
- a) Canth, Kivi, Topelius    b) Kivi, Canth, Topelius    c) Topelius, Kivi, Canth  
d) Topelius, Canth, Kivi    e) Kivi, Topelius, Canth

3. Kun elokuvateatterissa on sata ihmistä katsomassa erästä elokuvaa, elokuva kestää 2 h 10 min. Kuinka kauan elokuva kestää, kun sitä on katsomassa 50 katsojaa?

- a) 1 h 5 min    b) 1 h 10 min    c) 2 h 5 min    d) 2 h 10 min    e) 4 h 20 min

4. Kuvassa oleva kappale koostuu tummista kuutioista, joiden särmän pituus on 2. Mikä on kappaleen tilavuus?

- a) 26    b) 30    c) 52    d) 104    e) 120



5. Leolla on taskussaan kolikoita: osa niistä on 5 snt ja loput 20 snt. Mikä seuraavista ei voi olla hänen taskussaan olevien kolikoiden yhteenlaskettu arvo?

- a) 25 snt    b) 40 snt    c) 90 snt    d) 105 snt    e) 112 snt

6. Heitetään kolikkoa. Kuinka monta kertaa sitä pitää heittää, jotta jompi kumpi kolikon puolista (kruuna tai klaava) tulee varmasti vähintään kahdesti?

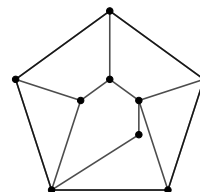
- a) 2    b) 3    c) 4    d) 5    e) 6

7. Laske  $10\% - 1,3 + 4 \cdot \frac{5}{6}$ .

- a)  $-\frac{26}{3}$     b)  $\frac{3}{10}$     c)  $\frac{32}{15}$     d)  $\frac{91}{30}$     e) Ei voi laskea.

8. Mitä seuraavista monikulmioista on eniten alla olevassa kuviossa? Laske mukaan vain sellaiset monikulmiot, joiden sivut on piirretty kuvaan ja joiden sisällä ei ole kuvaan merkittyjä janoja.

- a) Kolmioita    b) Nelikulmioita    c) Viisikulmioita  
 d) Kaikkia edellisiä on yhtä paljon.  
 e) Ei mikään edellisistä



9. Aino lähtee juoksulenkillä. Hän juoksee ensin 500 m pohjoiseen. Sitten hän kääntyy  $90^\circ$  oikealle ja juoksee 1300 m. Tämän jälkeen hän kääntyy jälleen  $90^\circ$  oikealle ja juoksee 700 m. Sitten hän kääntyy  $90^\circ$  vasemmalle ja juoksee 100 m. Seuraavaksi hän tekee  $180^\circ$  asteen käännökseen vasemmalle ja juoksee 1400 m.

Kuinka kaukana Aino on lähtöpisteestä?

- a) 0 m    b) 200 m    c) 400 m    d) 1800 m    e) 5000 m

10. Jäätelökioskissa on valittavana kymmenen eri makua jäätelöä. Kuinka monta erilaista kahden pallon tötteröä, jossa pallot ovat eri makuja, voidaan ostaa?

Kaksi tötteröä ovat erilaiset, jos niissä on eri pallo päällimmäisenä tai alimmaisena. Eriytyisesti ne ovat erilaiset myös silloin, kun niissä on samat maun, mutta eri päin.

- a) 45    b) 50    c) 55    d) 90    e) 100

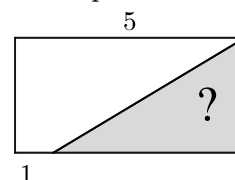
11. Kymmenen lasta hyppäsi pituutta. Kukin heistä hyppäsi yhden hypyn. Hyppyjen keskiarvo oli 2,85 m. Hetken päästä huomattiin, että osan lapsien hyppyjen pituudet oli mitattu 5 cm liian lyhyiksi. Tulokset korjattiin ja hyppyjen keskiarvoksi saatiin 2,87 m.

Kuinka monen lapsen tulos oli aluksi mitattu liian lyhyeksi?

- a) 0    b) 1    c) 2    d) 3    e) 4

12. Suorakulmion leveys on 5 ja pinta-ala on 15. Sen vasemmassa reunassa olevan valkoisen puolisuunnikkaan alareunan leveys on 1. Mikä on tummennetun kolmion pinta-ala?

- a) 4,5    b) 5    c) 6    d) 7,5    e) 9



13. Lukujonossa 3, 4, 2, 8, 6, ... kaksi ensimmäistä termiä ovat 3 ja 4. Tämän jälkeen seuraava termi on kahden edellisen termin tulon viimeinen numero. Esimerkiksi siis kolmas termi on 2, sillä pätee  $3 \cdot 4 = 12$ . Mikä on lukujonon 2023. termi?

- a) 2    b) 3    c) 4    d) 6    e) 8

14. Laatikossa on 10 punaista, 20 keltaista ja 10 sinistä palloa. Anna ottaa niistä kymmenen ja tämän jälkeen Elmeri ottaa jäljellä olevista palloista kymmenen. Anna ja Elmeri katselevat kummankin pallokasoa ja huomaavat, että **vain yksi** seuraavista väittämistä on totta. Mikä?

- a) Annalla ja Elmerillä on yhtä monta keltaista palloa.  
 b) Annalla on enemmän sinisiä palloja kuin Elmerillä.  
 c) Yhtään keltaista palloa ei jäänyt laatikkoon.  
 d) Annalla ja Elmerillä on yhteensä yli puolet palloista.  
 e) Annalla on vähemmän punaisia ja keltaisia palloja yhteensä kuin Elmerillä.

15. Olkoon  $J = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}$ . Kuinka suuri luku  $J$  on?

- a)  $0 \leq J < 2$     b)  $2 \leq J < 4$     c)  $4 \leq J < 6$     d)  $6 \leq J < 8$     e)  $8 \leq J < 10$