



Nimi _____ Luokka/Ryhmä _____

Pisteet _____ Kenguruloikka _____

Irrota tämä vastauslomake tehtävämonisteesta.

Merkitse tehtävän numeron alle valitsemasi vastausvaihtoehto.
Jätä ruutu tyhjäksi, jos et halua vastata johonkin kysymykseen.
Arvata ei kannata, väärästä vastauksesta tulee
miinus-pisteitä 1/4 tehtävän pistemäärästä!

Tehtävä	1	2	3	4	5	6	7
Vastaus							

Tehtävä	8	9	10	11	12	13	14
Vastaus							

Tehtävä	15	16	17	18	19	20	21
Vastaus							



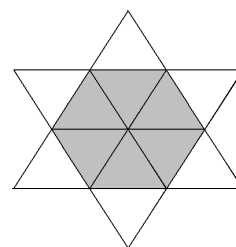
3 pisteen tehtävät

1. Mikä luvuista on parillinen?

- (A) 2009 (B) $2 + 0 + 0 + 9$ (C) $200 - 9$
(D) 200×9 (E) $200 + 9$

2. Kuvan tähti koostuu 12 identtisestä tasasivuisesta kolmiosta. Tähten piiri on 36 cm. Kuinka suuri on tummennetun kuusikulmion piiri?

- (A) 6 cm (B) 12 cm (C) 18 cm
(D) 24 cm (E) 30 cm



3. Harry jakaa lehtiä Pitkäkadulla. Hänen täytyy viedä lehti kaikkiin taloihin, joiden numero on pariton. Ensimmäisen talon numero on 15, viimeisen 53. Kuinka moneen taloon Harry jakaa lehtiä?

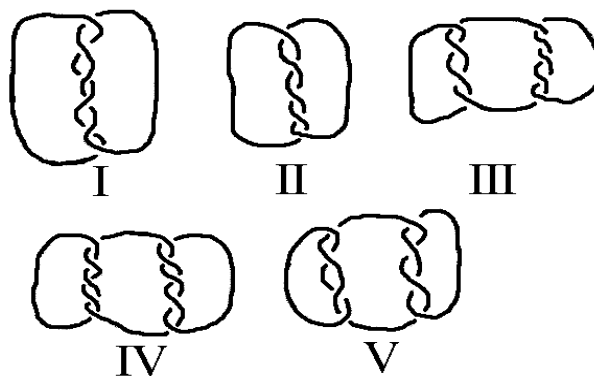
- (A) 19 (B) 20 (C) 27 (D) 38 (E) 53

4. Huoneessa on kissoja ja koiria. Kissojen tassujen lukumäärä on kaksi kertaa koirien nenien lukumäärä. Kissojen määrä on siis

- (A) kaksi kertaa koirien määrä (B) yhtä suuri kuin koirien määrä
(C) puolet koirien määrästä (D) $\frac{1}{4}$ koirien määrästä
(E) $\frac{1}{6}$ koirien määrästä

5. Mitkä kuviot koostuvat useammasta kuin yhdestä pätkästä narua?

- (A) I, III, IV ja V
(B) III, IV ja V
(C) I, III ja V
(D) kaikki
(E) ei mikään edellisistä



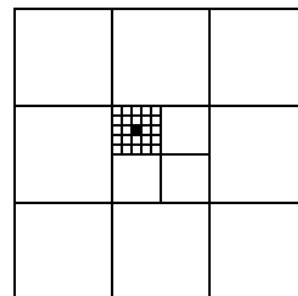


6. Juhlissa oli 4 tyttöä ja 4 poikaa. Pojat tanssivat vain tyttöjen ja tytöt vain poikien kanssa. Jälkeenpäin heiltä kysyttiin, monenko kanssa he olivat tanssineet. Pojat vastasivat: 3, 1, 2, 2. Kolme tytöistä vastasi: 2, 2, 2. Mitä neljäs tyttö sanoi?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

7. Suuren neliön ala on 1. Mikä on pienen mustan neliön ala?

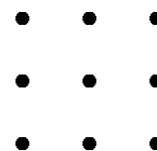
- (A) $\frac{1}{100}$ (B) $\frac{1}{300}$ (C) $\frac{1}{600}$ (D) $\frac{1}{900}$ (E) $\frac{1}{1000}$



4 pisteen tehtävät

8. Mikä on pienin määrä pisteitä, jotka poistamalla mitkään kolme jäljelle jäävää pistettä eivät ole samalla suoralla?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 7



9. Hissi kestää joko 12 aikuista tai 20 lasta. Kuinka monta lasta voi enintään mennä hissiin 9 aikuisen kanssa?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 8

10. Nick mittasi yhden teräväkulmaisen ja yhden tylppäkulmaisen kolmion kaikki kulmat. Hän muisti kuudesta kulmasta vain neljä: 120° , 80° , 55° ja 10° . Kuinka suuri oli teräväkulmaisen kolmion pienin kulma?

- (A) 5° (B) 10° (C) 45°
(D) 55° (E) mahdoton ratkaista

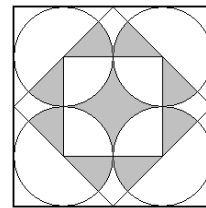
11. Kuinka monen positiivisen kokonaisluvun neliössä ja kuutiossa on yhtä monta numeroa?

- (A) 0 (B) 3 (C) 4
(D) 9 (E) äärettömän monen



12. Kuinka suuri osa isoimmasta neliöstä on väritetty?

- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{\pi}{12}$ (C) $\frac{\pi+2}{16}$ (D) $\frac{\pi}{4}$ (E) $\frac{1}{3}$

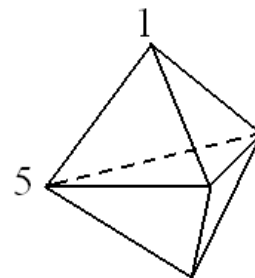


13. Neljän eri positiivisen kokonaisluvun tulo on 100. Mikä on niiden summa?

- (A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 18 (E) 20

14. Kuvassa on kuusitahkoinen monitahokas. Kullekin tahkolle lasketaan sen kärjissä olevien lukujen summa. Summa on sama joka tahkolle. Kuinka suuri on kaikkien viiden kärjissä olevan luvun summa?

- (A) 9 (B) 12 (C) 17 (D) 18 (E) 24



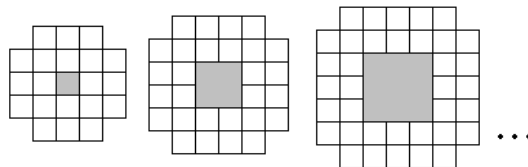
5 pisteen tehtävät

15. Kelmien ja ritarien saarella 25 ihmistä seisoi jonossa. Jokainen (paitsi jonon ensimmäinen) kertoi edessään seisovan henkilön olevan kelmi. Ensimmäisenä seisova sanoi kaikkien takanaan seisovien olevan kelmejä. Kuinka monta kelmiä jonossa on? (Ritarit puhuvat aina totta ja kelmit valehtelevat aina. Jokainen saaren asukas on joko kelmi tai ritari.)

- (A) 0 (B) 12 (C) 13
(D) 24 (E) mahdoton selvittää

16. Kuvassa on jonon kolme ensimmäistä kuviota. Kuinka monta pientä valkoista neliötä tarvitaan jonon 10. kuvioon?

- (A) 76 (B) 80 (C) 84
(D) 92 (E) 100



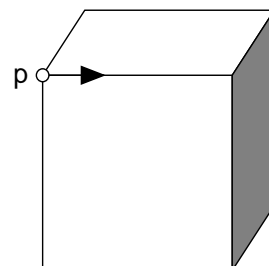


17. Jos asetan $6 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$ neliön kolmion päälle, voin peittää enintään 60% kolmiosta. Jos asetan kolmion neliön päälle, voin peittää korkeintaan $\frac{2}{3}$ neliöstä. Mikä on kolmion pinta-ala?

- (A) $22 \frac{4}{5} \text{ cm}^2$ (B) 24 cm^2 (C) 36 cm^2 (D) 40 cm^2 (E) 60 cm^2

18. Kuljemme kuution särmiä pitkin lähtien pisteestä P . Särmiä loputtua meidän täytyy valita oikean ja vasemman välillä. Päätämme kääntyä vuorotellen oikealle ja vasemmalle. Kuinka monen särmiä jälkeen palaamme pisteeseen P ensimmäisen kerran?

- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 9 (E) 12



19. Haluamme värittää kuvan neliöt käyttäen värejä A , B , C ja D . Viereisiin ruutuihin ei saa tulla samaa väriä, ei edes kulmittain. Osa ruuduista on jo väritytty kuvan mukaisesti. Mitkä värit ovat mahdollisia tummennetulle ruudulle?

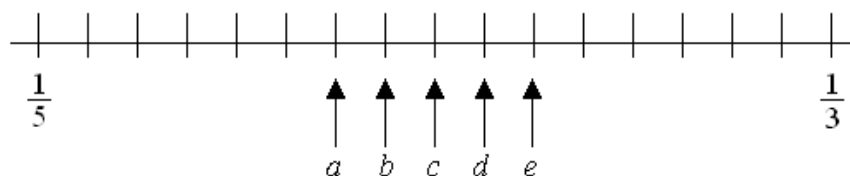
- (A) vain B (B) vain C (C) vain D
(D) joko C tai D (E) ei mikään

A	B			
C	D			
		B		
B				

20. Kuinka monta kymmennumeroista lukua on olemassa, joissa on vain numeroita 1, 2 ja 3 ja jokainen numero poikkeaa naapureistaan yhdellä.

- (A) 16 (B) 32 (C) 64 (D) 80 (E) 100

21. Murtoluvut $\frac{1}{3}$ ja $\frac{1}{5}$ on asetettu lukusuoralle.



Missä on luku $\frac{1}{4}$?

- (A) a (B) b (C) c (D) d (E) e