



NIMI \_\_\_\_\_

LUOKKA \_\_\_\_\_

Pisteet: \_\_\_\_\_ Kenguruloikan pituus: \_\_\_\_\_

Irrota tämä vastauslomake tehtävämönisteesta. Merkitse tehtävän numeron alle valitsemasi vastausvaihtoehto.

Oikeasta vastauksesta saat 3, 4 tai 5 pistettä. Joka tehtävässä on yksi oikea vastaus.

Väärästä vastauksesta saat miinus pisteitä  $\frac{1}{4}$  tehtävän pistemäärästä, siis esimerkiksi 4 pisteen tehtävästä -1 piste. Tyhjästä ruudusta ei anneta miinus pisteitä.

Tavoitteita on kaksi: saada mahdollisimman paljon pisteitä tai mahdollisimman monta peräkkäistä oikeaa vastausta.

**3 pistettä**

TEHTÄVÄ	1	2	3	4	5	6	7
VASTAUS							

**4 pistettä**

TEHTÄVÄ	8	9	10	11	12	13	14
VASTAUS							

**5 pistettä**

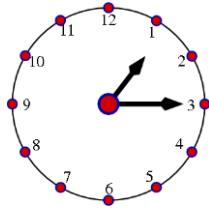
TEHTÄVÄ	15	16	17	18	19	20	21
VASTAUS							

Kilpailu pidetään aikaisintaan 16.3.

Logon suunnitteli Petra Siilanen.

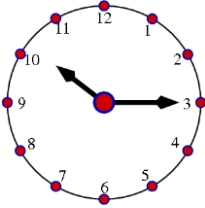
**3 pistettä**
**1.**

Kello on nyt viisitoista yli yksi.

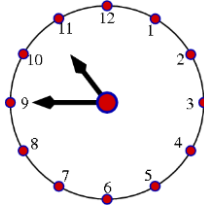


Kuinka paljon kello oli kaksi ja puoli tuntia sitten?

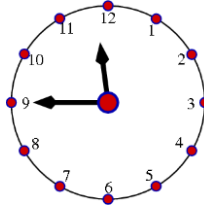
(A)



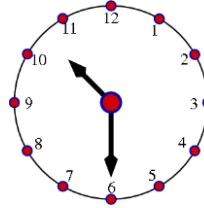
(B)



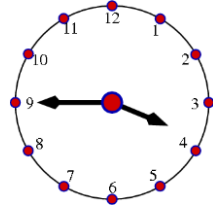
(C)



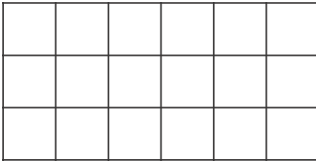
(D)



(E)


**2.**

Anssi värittää kuvassa näkyvän ruudukon siten, että kolmasosa ruuduista on sinisiä ja puolet ruuduista keltaisia. Loput ruuduista hän värittää punaiseksi.



Kuinka monta ruutua Anssi värittää punaiseksi?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

(E) 5

**3.**

Kärpäsellä on kuusi jalkaa, hämähäkillä kahdeksan jalkaa, kanalla kaksi jalkaa ja kissalla neljä jalkaa. Kolmella kärpäsellä ja kahdella hämähäkillä on yhteensä niin monta jalkaa kuin yhdeksällä kanalla ja

 (A) kahdella  
kissalla

 (B) kolmella  
kissalla

 (C) neljällä  
kissalla

 (D) viidellä  
kissalla

 (E) kuudella  
kissalla

**4.**

 Yasiin tietää, että  $1111 \cdot 1111 = 1234321$ . Kuinka paljon on  $1111 \cdot 2222$ ?

(A) 3456543

(B) 2345432

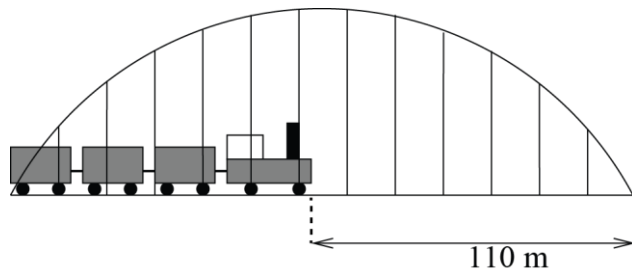
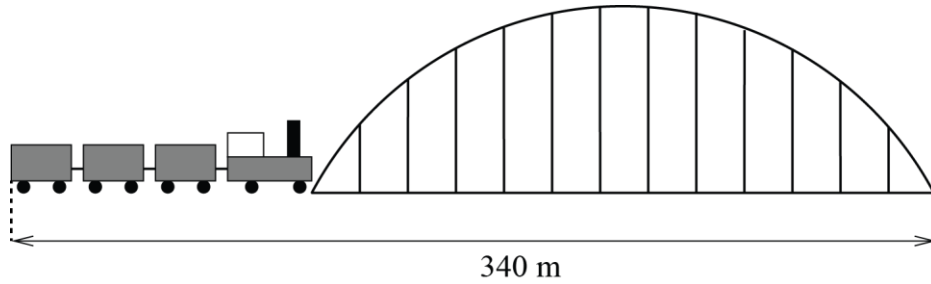
(C) 2234322

(D) 2468642

(E) 4321234

5.

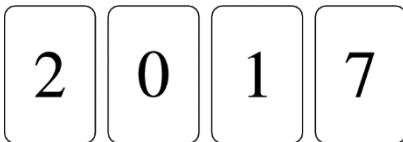
Kuinka pitkä juna on?



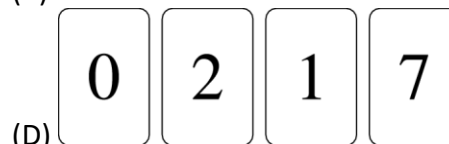
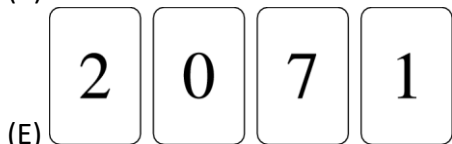
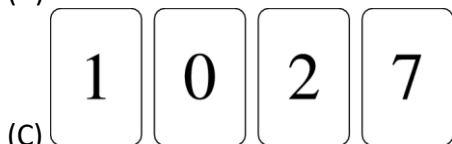
- (A) 55 m      (B) 115 m      (C) 170 m      (D) 220 m      (E) 230 m

6.

Aino on asettanut neljä korttia kuvan mukaiseen järjestykseen.



Mitä seuraavista järjestyksistä ei ole mahdollista muodostaa vaihtamalla vain kahden kortin paikkaa keskenään?



7.

Tiedetään, että

Mikä seuraavista pitää paikkansa?

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

4 pistettä

8.

Adnalla on neljä tällaista kuviota:

Mitä seuraavista kuvioista Adnan ei ole mahdollista muodostaa kuvioiden avulla?

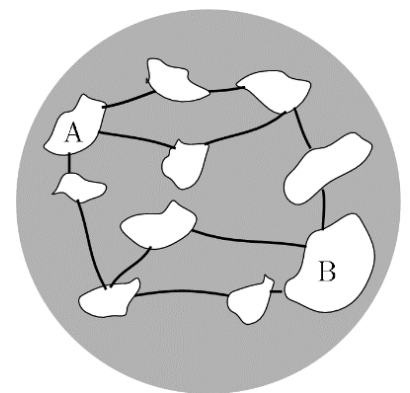
- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

9.

Eräällä planeetalla on kymmenen saarta ja kaksitoista siltaa (ks. kuva).

Kaikilla silloilla on liikennettä.

Mikä on pienin määrä siltoja, jotka on suljettava, jotta pääsy saarelta A saarelle B estyy?



- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

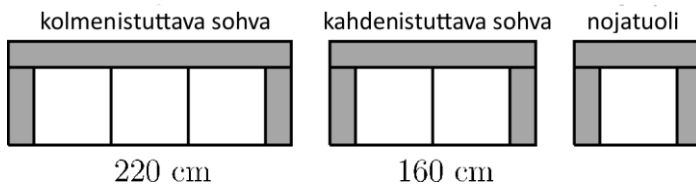
**10.**

Jere kävi patikoimassa viiden päivän ajan, maanantaista perjantaihin. Joka päivä hän käveli 2 km pidemmän matkan kuin edellisenä päivänä. Yhteensä hän käveli viitenä päivänä 70 kilometriä. Kuinka pitkän matkan Jere käveli torstaina?

- (A) 12 km      (B) 14 km      (C) 16 km      (D) 18 km      (E) 20 km

**11.**

Huonekaluliikkeessä on myynnissä kolmenistuttavia sohvia, kahdenistuttavia sohvia ja nojatuoleja. Kaikkien istuimien osat ovat selkänöjää lukuun ottamatta samankokoisia istuimesta riippumatta. Kuvassa istuimet näkyvät ylhäältä katsottuna. Käsinotat mukaan luettuna kolmenistuttavan sohvan leveys on 220 cm ja kahdenistuttavan sohvan leveys on 160 cm.

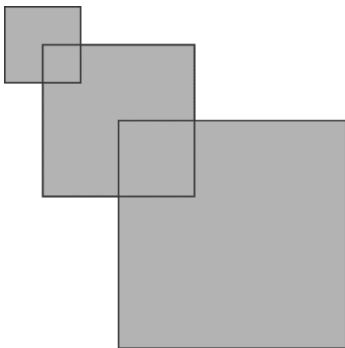


Kuinka leveä nojatuoli on?

- (A) 60 cm      (B) 80 cm      (C) 90 cm      (D) 100 cm      (E) 120 cm

**12.**

Eemi piirsi kolme neliötä osittain päällekkäin kuvassa näkyvällä tavalla ja väritti niiden muodostaman kuvion. Pienimmän neliön sivun pituus on 2 cm. Keskimmäisen neliön sivun pituus on 4 cm ja sen kärki on pienimmän neliön keskipisteessä. Suurimman neliön sivun pituus on 6 cm ja sen kärki on keskimmäisen neliön keskipisteessä. Kuinka suuri on väritetyn alueen pinta-ala?



- (A)  $16 \text{ cm}^2$       (B)  $27 \text{ cm}^2$       (C)  $32 \text{ cm}^2$       (D)  $51 \text{ cm}^2$       (E)  $56 \text{ cm}^2$

**13.**

Maria kirjoitti peräkkäin kaikki luvut yhdestä kahteenkymmeneen ja sai siten 31-numeroisen luvun 1234567891011121314151617181920. Tämän jälkeen hän poisti luvusta 24 numeroa siten, että jäljelle jäänyt luku oli mahdollisimman suuri. Minkä luvun Maria sai?

- (A) 9671819      (B) 9567892      (C) 9781920      (D) 9912345      (E) 9818192

**14.**

Pussissa on vain punaisia ja vihreitä marmorikuulia. Kun Tuomas poimii pussista viisi marmorikuulaa, ainakin yksi niistä on punainen. Kun kuulia otetaan kuusi, vähintään yksi niistä on vihreä. Kuinka monta kuulaa pussissa voi enintään olla?

- (A) 11      (B) 10      (C) 9      (D) 8      (E) 7

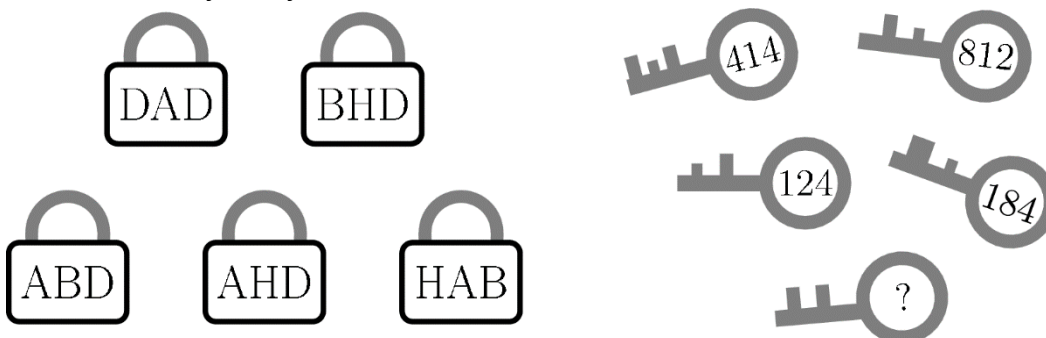
**5 pistettä****15.**

Daniel suunnittelee juoksulenkeilleen aikataulua. Hän haluaa käydä lenkillä täsmälleen kaksi kertaa viikossa, joka viikko samoina viikonpäivinä. Hän ei koskaan halua lenkkeillä peräkkäisinä päivinä. Kuinka monella tavalla Daniel voi valita juoksupäivänsä?

- (A) 16      (B) 14      (C) 12      (D) 10      (E) 8

**16.**

Jokaiseen viidestä lukosta sopii vain sen oma avain. Avaimissa on koodi: avainten numerot vastaavat lukkojen kirjaimia.



Mitä viimeisessä avaimessa lukee?

- (A) 382      (B) 282      (C) 284      (D) 823      (E) 824

**17.**

Neljä opettajaa teki maaleja käsipallo-ottelussa, jokainen eri määrän maaleja. Heistä vähiten maaleja teki Harri. Muut kolme opettajaa tekivät yhteensä 20 maalia. Kuinka monta maalia Harri korkeintaan teki?

- (A) 2                      (B) 3                      (C) 4                      (D) 5                      (E) 6

**18.**

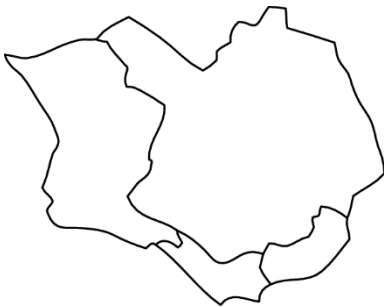
Kymmenen kengurua seisoj jonossa kuvan mukaisesti. Yhtäkkiä kaksi vierekkäistä, toisiinsa katsovaa kengurua vaihtoi paikkaa hyppäämällä toistensa ohi. Sama toistui, kunnes yksikään paikanvaihto ei enää ollut mahdollinen. Kuinka monta paikanvaihtoa tapahtui yhteensä?



- (A) 15                      (B) 16                      (C) 18                      (D) 20                      (E) 21

**19.**

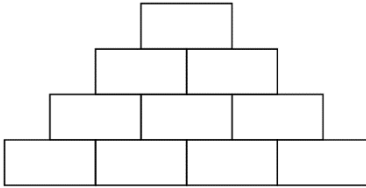
Amralla on neljä eriväristä värikynää, joilla hän aikoo värittää kuvassa näkyvän saaren kartan. Saari jakautuu neljään valtioon, eikä kahta valtiota voi värittää keskenään samalla värillä, mikäli niillä on yhteistä rajaa. Kukin valtio väritetään yhdellä värillä. Kuinka monella tapaa Amra voi kartan värittää?



- (A) 12                      (B) 18                      (C) 24                      (D) 36                      (E) 48

**20.**

Aku täyttää kuvan yhteenlaskupyramidin kokonaisluvuilla. Yhteenlaskupyramidissa jokainen ruutu sisältää yhden luvun ja jokainen ylemmän rivin luku saadaan laskemalla suoraan sen alla olevien kahden ruudun luvut yhteen. Kuinka monta paritonta lukua Akun yhteenlaskupyramidissa voi enimmillään olla?



(A) 4

(B) 5

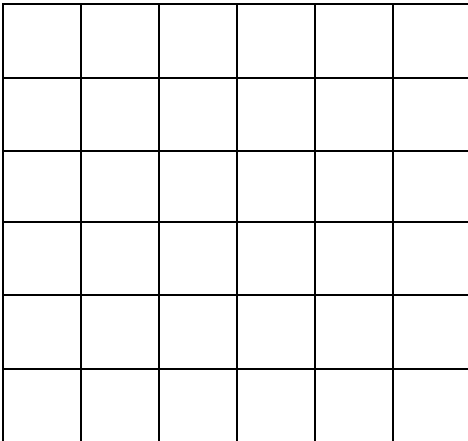
(C) 6

(D) 7

(E) 8

**21.**

6 X 6 -pelilaudan jokaisessa ruudussa on tasan yksi lamppu. Sellaisia lamppeja, joiden ruuduilla on yhteinen sivu, sanotaan naapureiksi. Osa lampuista sytytetään, ja joka minuutti ne lamput, joilla on vähintään kahdessa naapurissa valo, syttyvät. Kuinka monta lamppua alussa on vähintään sytytettävä, jotta kaikki lamput saadaan lopulta syttymään?



(A) 4

(B) 5

(C) 6

(D) 7

(E) 8