

1.iga õige 0,5 punkti.....10 min.....

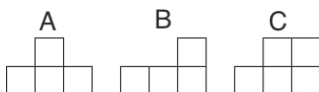
1) Algul oli Otil 9 õhupalli rohkem kui Atsil. Ott andis 7 oma õhupallidest Atsile ning natukese aja pärast andis Ats 3 oma õhupallidest Otile. Kas on õige, et nüüd oli Atsil rohkem õhupalle kui Otil?

Vastus: ...**EI**.....

2) Kas on õige, et kahekohalisi arve, mis jaguvad arvudega 2 ja 3 ning mille numbrite summa on suurem kui 9, on kokku 5?

Vastus: ...**JAH**.....

3) Kas ruudustikku mõõtmatega 4×4 on võimalik jaotada kaheks kujundiks A, üheks kujundiks B ja üheks kujundiks C, kui kujundeid võib keerata ja pöörata?



Vastus: ...**JAH**.....

4) Viie järjestikuse naturaalarvu summa on paaritu. Kas on õige, et sel juhul neist vähim on kindlasti paaritu arv?

Vastus: ...**JAH**

5) Ruudustikus mõõtmatega 4×4 tuleb värvida üks 8-st ühikruudust koosnev kujund. Värvitav kujund ei tohi laguneda tükkideks kui see mööda piirjoont välja lõigata. Kas on õige, et nii värvitava kujundi suurim võimalik übermõõt on 18?

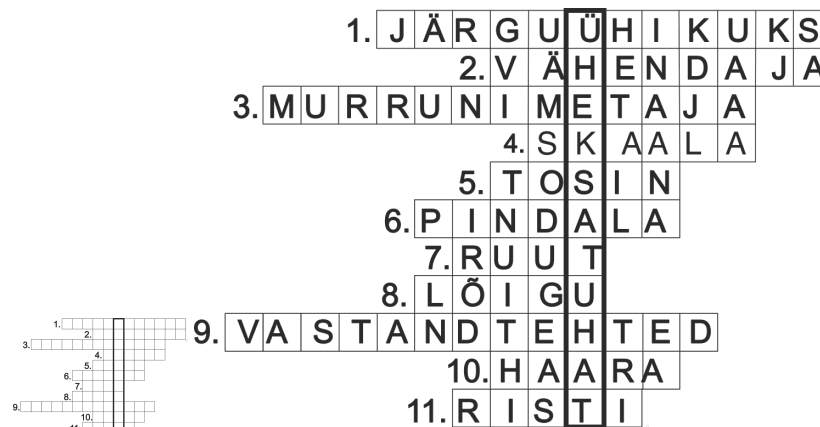
Vastus: ...**JAH**.....

2. Iga õige sõna ristsõnas 0,5p. Ülesande õige vastus 2p 15 min

Lahendades ristsõna leia puuduvad tähed alljärgneva ülesande teksti ja lahenda see. **Sõnad on käänetes ja pööretes nii, et moodustub korrektne lause.**

Ül: Viiel inimesel on pangakontodel kokku täpselt eurot. Neist igal on kontol täisarv eurosid ning vähemalt 300 eurot. Need inimesed seati ritta vastavalt nende kontol oleva rahasumma suuruse järgi. Seejuures, kui leidus inimesi, kellel oli kontodel täpselt sama summa, siis nende inimeste omavaheline järjestus ei olnud oluline. Leia suurim võimalik rahasumma, mis saab olla rea keskmise isiku kontol?

Ül.vastus: ...**2800**... eurot.....



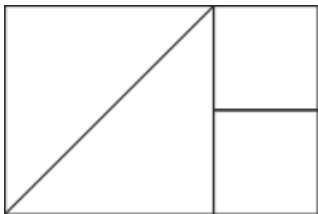
- 1) Kui järkarvu nullist erinev number on 1, siis seda arvu nimetatakse
- 2) Et leida vähendatav, tuleb liita ja vahe.
- 3) ei saa olla 0.(Puuduvad kaks sõna kirjutada ruudustikku ilma tühikuta)
- 4) Mõõteriistal oleva arvkiire nimetus.
- 5) Kaksteist ehk
- 6) Kuubi servapikkus on 2. Selle kuubi täis..... on 24.
- 7) Erijuhtum ristkülikust.
- 8) Sirge saame piiramatul pikendamisel üle selle otspunktide.
- 9) Lahutamine ja liitmine on
- 10) Igal nurgal on kaks
- 11) Ruudu diagonaalid on

3.2 punkti.....5 min.....

Kujund on jaotatud kolmeks ruuduks: kaheks väikeseks ja üheks suureks. Suur ruut on omakorda jaotatud kaheks kolmnurgaks.

Kummagi väikese ruudu pindala on 16 cm^2 .

Leia ühe kolmnurga pindala ruutsentimeetrites.



Vastus: **32**

5.2 punkti.....5-8 min.....

Toas on viis erineva vanusega last. Vanuselt keskmine neist on 7-aastane. Kolme noorima lapse vanuste summa on suurem kui kahe vanima lapse vanuste summa. Mitme aasta võrra on vanim laps noorimast vanem?

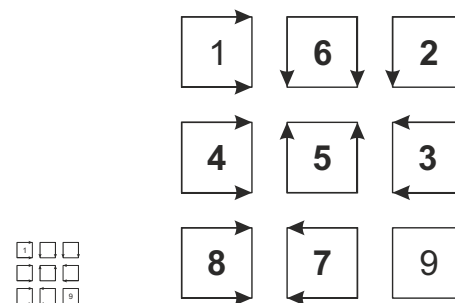
Vastus: **4**

4.2 punkti5 min.....

Joonisel on üheksa ruutu, milledest kahte on juba kirjutatud numbrid 1 ja 9 ning kaheksale on joonistatud nooled.

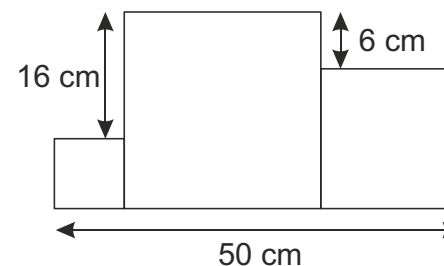
Kirjuta ülejäänud ruutudesse numbrid 2 kuni 8 nii, et numbriga 1 ruudu nooled näitaks numbriga 2 ruudu suunas, numbriga 2 ruudu nooled näitaks numbriga 3 ruudu suunas jne kuni numbriga 8 ruudu nooled näitaks numbriga 9 ruudu suunas.

Näiteks nii saame, et number 2 peab olema ülemises reas.



6.2 punkti. 5 min....

Joonisel on kolm ruutu. Leia vasakpoolseima ruudu külje pikkus sentimeetrites.



Vastus: **8**

7. iga õige 1 punkt 8 min

20:24

Elektronkell näitab praegu aega 20:24 ja seal põleb 20 valguslõiku.

Uue kellaaja saamiseks tohib korraga teha ühte kolmest lubatud tegevusest:

- a) kustutada mitterohkem kui kaks valguslõiku,
 - b) lisada põlema mitterohkem kui kaks valguslõiku,
 - c) vahetada mitterohkem kui kahe valguslõigu asukohad.
- Leia kõik võimalikud 20:24-st erinevad kellaajad, mida on nii võimalik saada.

Vastus:20:34.....
.....20:29.....
.....20:21.....
.....20:54.....

9.2 punkti. (1 õige 1p.....5-8min...

Pargis on ringrada, mille ääres olevad pingid on tähistatud tähtedega, ning kaarrada, mille otspunktides on pingid *K* ja *G* ning vahepealsed pingid on tähistatud numbritega (vt joonis).

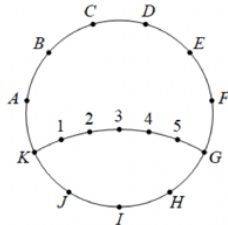
Iga kahe naaberpingi vahelise osa läbimiseks teed pidi kulub Matil sama palju aega.

Mati seisab kuuest ringraja pingist, mis joonisel jäävad kaarrajust ülespoole, ühe juures ning ta peab minema pingi juurde, mis asub kaarrajal. Selleks on tal kaks erinevat lühimat võimalikku teekonda (st nende läbimiseks kulub sama palju aega), millest vähemalt ühel tuleb minna mööda ringrada päripäeva.

Millise pingi juures Volli seisab ja millise pingi juurde peab ta minema?

Vastus:

Volli on pingi ..**F**.. juures ja peab minema pingi ...**1**.. juurde.



8.Iga õige 1 punkt10-12 minutit

Ühesugustele tähtedele vastavad ühesugused numbrid ja erinevatele erinevad.

$$\mathbf{JÄNES + NES = ARGJU}$$

Leia kõik võimalused tähtede asendamiseks numbritega nii, et antud võrdus oleks õige.

Vastus:

$$19657 + 657 = 20314$$

$$29564 + 564 = 30128$$

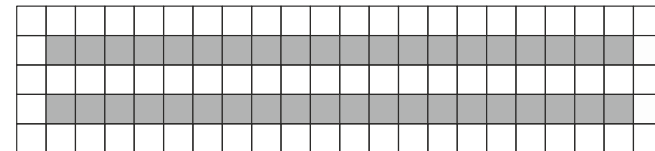
$$29764 + 764 = 30528$$

$$49671 + 671 = 50342$$

$$69582 + 582 = 70164$$

10.2 punkti.....8 min.....

Joonisel on 40 tumedamaks värvitud ühikruutu. Kui palju on joonisel ristkülikuid, milles on täpselt üks tumedamaks värvitud ühikruut?

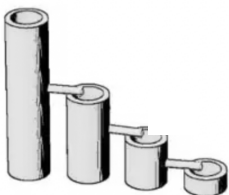


Vastus:**176**.....

11. 2 punkti.....5-8 min

Kõik anumad on silindrilise kujuga ja ühesuguse läbimõõduga, kuid erineva kõrgusega. Iga anuma keskel (vt. joonist) on toru, mis on ühendatud suuruselt järgmise anuma ülemise servaga. Teada on, et vasakult teine anum mahutab 48 milliliitrit.

Mitu milliliitrit vett tuleb kallata kõrgemaisse anumasse, et madalaim anum saaks täpselt ääreni vett täis?



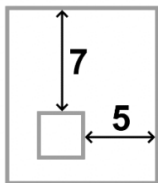
Vastus:**96**.....

13. 2 punkti.....5 -8 min.....

Risttahukakujulise ruumi põrandal on ruudukujuline laud, mille serva pikkus on 3 meetrit.

Laua kaugus ühest seinast on 7 meetrit ja teisest seinast 5 meetrit. Toa põranda lühema ja pikema serva pikkuste summa on 21 meetrit.

Leia meetrites laua kauguste summa kahest ülejäänud seinast.



Vastus:**3**.....

12. 2 punkti.....5-8 min.....

Kati kirjutas tahvlile mingi arvu ja viis selle järgnevat kordset (kaks korda see arv, kolm korda see arv jne.)

Kahe suurima arvu summa oli 2024.

Leia neist kuuest arvust kahe väikseima arvu summa.

Vastus:**552**...

...

14. ...2 punkti.....(1 võimalus 1 punkt).....5-8 min...

Iga ringi sisse tuleb kirjutada üks number nii, et saadakse tõene võrdsus. Kõik viis kirjutatavat numbrit peavad olema erinevad ja ükski neist ei tohi olla 2.

Leia kaks erinevat võimalust. numbrite kirjutamiseks. Võimalused on erinevad kui korrutised on erinevad.

$$2\bigcirc \cdot 2\bigcirc = \bigcirc\bigcirc\bigcirc$$

$$2\bigcirc \cdot 2\bigcirc = \bigcirc\bigcirc\bigcirc$$

Vastus: **23 · 26 = 598.** ja **26 · 29 = 754.**

LISAÜLESANDED, MIDA KASUTADA VAJADUSEL 2 PARIMA VÕISTKONNA VÄLJA SELGITAMISEKS.

Lisa 1. 2 punkti

Pool ühe ruudu ümbermõõdust on sama palju kui veerand teise ruudu ümbermõõdust. Mitu korda on teise ruudu pindala suurem esimese ruudu pindalast?

Vastus:**4**.....

Lisa 1 2 punkti

Jakob liitis vaid arve 20 ja 24. Leia liidetavate vähim võimalik arv, et saada summaks 2024.

Vastus:**85**.....

$81 \cdot 24 + 4 \cdot 20 = 2024$.

LISA 3. iga õige, 0.5 punkti.

Kuubi vastastahkudele joonistati kolmnurk ja ring. Leia erinevaid võimalusi selle kuubi pinnalaotuse joonistamiseks nii, et antud ruudustiku üks ruut oleks kuubi üheks tahuks.

Vastus:

