

5.-6.klass piirkondlik eelvoor 2022

1.iga õige 0,5 punkti.....

1) Kas antud võrdus on õige?

$$2022 = 4 \cdot [6 \cdot 5 + 6 \cdot 5 + 6 \cdot 5 \cdot (6 + 5) + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 - 5 - 5]$$

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

2) Kas on õige, et kui korrutada kõik paarisarvud alustades arvust 2 ja lõpetades arvuga 100, siis saadud korrutise lõpus on pärast viimast nullist erinevat numbrit täpselt 10 nulli?

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

3) Kas on õige, et tasandile on võimalik joonestada 5 sirget nii, et neil on kokku 4 lõikepunkti?

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

4) Reas on viis tooli ning Alla, Bella, Cella, Della ja Ella istuvad mingis järjestuses neil toolidel. Vasakult paremale vaadates esimesel toolil ei istu Alla ega Bella, teisel toolil ei istu Cella, kolmandal istub Della ja viimasel Ella. Kas on õige, et Bella ja Ella istuvad kindlasti kõrvuti?

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

5) Kas on õige, et 6 minutit on 0,1 tundi?

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

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

Lahendades ristsõna leia puuduvad tähed alljärgneva ülesande teksti ja lahenda see.

Ül: Kui palju on arvude 2040 ja 2100 vahel selliseid naturaalarve, kus iga kahe kõrvutioleva on algarv.

Ül.vastus: **7**

(need on 2050, 2052,2056,2058,2070,2074,2076)

1. S I R G N U R G A S T

2. J A G U B

3. M U R D J O O N

4. A B S O L U U T

5. P Ö Ö R D A R V U K S

6. M I L J O N

7. D E T S I

8. V Ö R D U S T

9. P Ü R A M I I D I L

10. N I M E T A J A

11. V Ö R D H A A R S E



- 1) Täispööre koosneb kahest
- 2) Kui ühe naturaalarvu jagamisel teisega jääki ei teki, siis esimene teisega.
- 3) Kinnine moodustab hulknurga.
- 4) Vastandarvudeväärtused on võrdsed.
- 5) Antud nullist erineva arvu nimetatakse arvu 1 ja antud arvu jagatist.
- 6) $10^2 \cdot 10^2 \cdot 10^2 =$ (sõnadega)
- 7) Eesliide tähendab kümnendikku.
- 8) Tundmatut sisaldavat nimetatakse võrrandiks.
- 9) Korrapärasel viisnurksel on kahte liiki servi ja neid on kokku 10.
- 10) Murru näitab mitmeks võrdseks osaks on tervik jaotatud.
- 11) Võrdkülgne kolmnurk on kolmnurga erijuht.

3.2 punkti.....

Teet kogus võistlusel samapalju punkte kui Kalle ja Peeter kokku.

Peeter ja Teet kogusid kokku 30 punkti rohkem kui Kalle.

Mitu punkti sai Peeter sellel võistlusel?

Vastus: **15**

5.2 punkti.....

Naturaalarvude 1 kuni 10 seast (mõlemad kaasaarvatud) valis Krista ühe arvu ja kirjutas selle tahvlile. Ülejäänud kakskümmend õpilast ütlesid järgmised laused.

Esimene: „See arv on suurem kui 1.“

Teine: „See arv on suurem kui 2.“

Kolmas: „See arv on suurem kui 3.“

...jne

Üheksas: „See arv on suurem kui 9.“

Kümnes: „See arv on suurem kui 10.“

Üheteistkümenes: „See arv on väiksem kui 10.“

Kaheteistkümnes: „See arv on väiksem kui 9.“

...jne

Üheksateistkümnes: „See arv on väiksem kui 2.“

Kahekümnes: „See arv on väiksem kui 1.“

Mitu neist kahekümnest öeldud lausest olid õiged?

Vastus:.....**9**.....

4.2 punkti

Alates käesolevast aastaarvust kirjutatakse järjest ritta aastaarvud.

2022202320242025....

Leia 2022. number selles reas.

Vastus:**5**.....

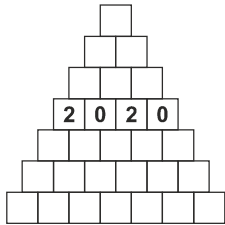
6.2 punkti.....

Tiit tegi esimesel päeval teatud arvu minuteid trenni. Alates teisest päevast tegi ta igal järgmisel päeval kaks korda kauem trenni kui oli teinud eelmisel päeval. Viiendal päeval tegi ta 100 minutit kauem trenni kui oli teinud teisel ja kolmandal päeval kokku. Mitu minutit trenni tegi ta esimesel päeval?

Vastus: **10**.....

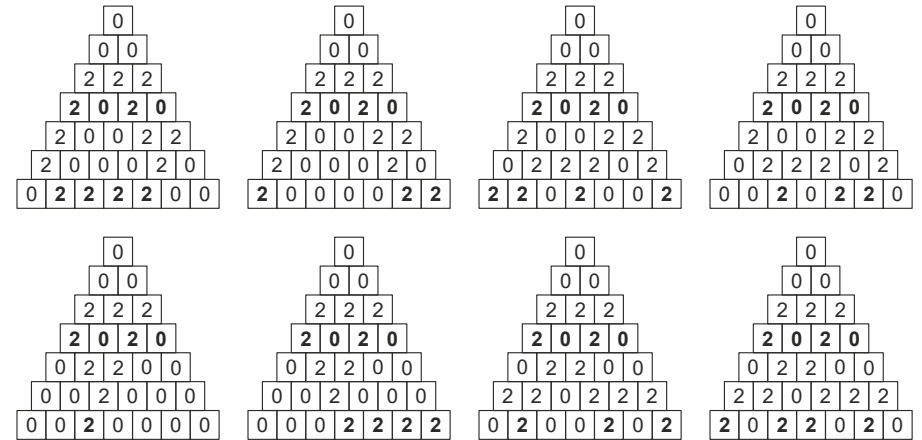
7 iga õige 0,5 punkt

Tühjad ruudud tuleb tornis täita numbritega 2 ja 0 nii, et vahetult kahe ruudu kohal olevas ruudus oleks neis kahes ruudus olevate arvude vahe.



Leia kõik võimalused torni arvudega täitmiseks.

7.Vastus:

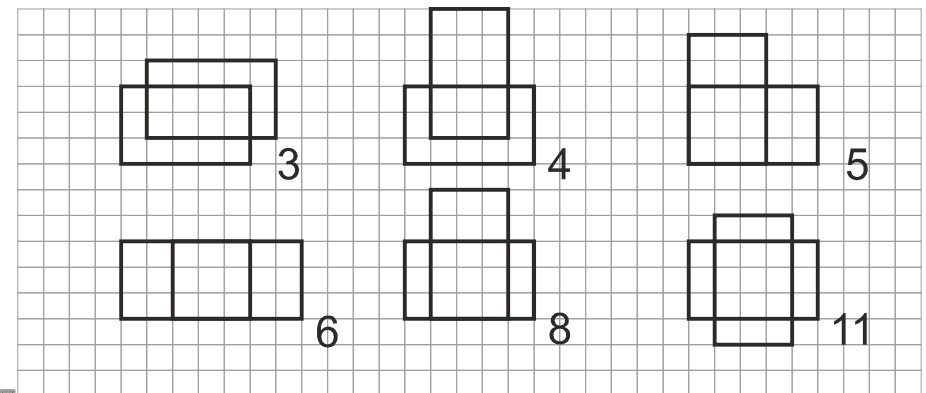


8.Iga õige (joonis+arv) 1 punkt

Joonista mööda ruudustiku jooni antud ristkülikule juurde teine antud ristkülikuga võrdne ristkülik nii, et saadud joonisel oleks kokku vähemalt 3 ristkülikut. Kirjuta juurde tekkinud ristkülikute koguarv.

Leia erinevaid võimalusi. Kaks võimalust on erinevad, kui seal moodustub erinev arv ristkülikuid.

8.Vastus:



9.**2 punkti**.....

Kallel oli ristkülik pindalaga 143 cm^2 . Selle iga külge oli pikem kui 1 cm ning täisarv sentimeetreid pikk. Ta lõi sellest ristkülikust välja suurima võimaliku pindalaga ruudu. Leia selle ruudu pindala.

Vastus:**121 cm²**....

11. **2 punkti**.....

Kuubi tahkudele kirjutati arvud 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 nii, et igal tahul oli üks arv ja ei leidunud kahte ühesuguse arvuga tahku. Kuubi igasse tippu kirjutati sellest tipust lähtuvatel tahkudel olnud arvude summa.

Ühes tipus oli arv 11. Leia arv, mis oli selle tipu vastastipus?

Ütleme, et kuubi kaks tippu on vastastipud, kui need ei asu kuubi samal tahul.

Vastus:**16**.....

10.**2 punkti**.....

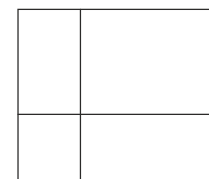
Kolme erineva nullist suurema naturaalarvu aritmeetiline keskmine on 15. Leia neist kolmest arvust kahe arvu aritmeetilise keskmise suurim võimalik väärtus.

Vastus: ...**22**.....

12. **2 punkti**.....

On antud ristkülik külgede pikkustega 7 cm ja 6 cm. Kaks lõiku jaotavad selle neljaks väiksemaks ristkülikuks. Iga väiksema ristküliku külgede pikkused on täisarv sentimeetreid ja pindala on paarisarv ruutsentimeetreid ning ühegi ristküliku pindala ei ole 4 cm^2 .

Leia tekkinud ristkülikute pindaladest vähim.



Vastus: ...**6 cm²**.....

13.3 punkti. (2 õiget 1 punkt, 4 õiget 2p).....

Klassi kõik tüdrukud ja poisid seisavad ühes rivas nii, et poisid ja tüdrukud on vaheldumisi. Teada on, et kui valida selle klassi mistahes 10 õpilast, siis nende seas on kindlasti vähemalt üks tüdruk.

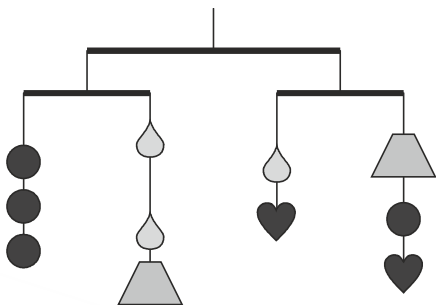
Leia kõik võimalused mitu tüdrukut võib olla selles klassis.

Vastus: 5, 6, 7, 8, 9, 10 ...

LISA 1 2punkti.....

Mänguasi on riputatud lakke. Selle kõik osad on tasakaalus ning horisontaalsed pulgad on kinnitatud keskelt. Ühesugused kujundid on sama rasked.


Mitu korda on ring raskem nelinurgast?



Vastus:3.....

14.2 punkti.....

Volli kodeerib arve nii, et iga paarisarvulise numbriga asemele joonistab ruudu ja paarituuravulise numbriga asemele ringi. Kui number jagub arvuga 3, siis värvib ta seda tähistava kujundi mustaks, aga muidu jätab valgeks.

Näiteks arvu 56 tähistab pilt  .

Kui palju on üldse kahekojalisi arve, millele vastab pilt



Vastus:6.....

LISA 2iga õige 0,5 punkti.....

Erinevatele tähtedele vastavad erinevad numbrid ja ühesugustele ühesugused ning ühelegi tähele ei vasta number 0 ega 1. Teada on, et

$$N \cdot U = P + U + T + A \text{ ja } P < U < T < A.$$

Leia kõik võimalused antud tähtede asendamiseks numbritega.

$$6 \cdot 4 = 3 + 4 + 8 + 9$$

$$6 \cdot 3 = 2 + 3 + 4 + 9$$

$$6 \cdot 3 = 2 + 3 + 5 + 8$$

$$5 \cdot 4 = 2 + 4 + 6 + 8$$

$$5 \cdot 4 = 3 + 4 + 6 + 7$$

$$5 \cdot 3 = 2 + 3 + 4 + 6$$

$$4 \cdot 6 = 3 + 6 + 7 + 8$$

$$4 \cdot 6 = 2 + 6 + 7 + 9$$

$$4 \cdot 5 = 2 + 5 + 6 + 7$$