

.....  
.....

## MATEMAATIKAOLÜMPIAADI PIIRKONNAVOOR

4. klass

21. veebruar 2023

Lahendamiseks on aega 2 tundi.

Sellele lehele kirjuta ainult vastused, lahendamiseks kasuta lisapaberit.

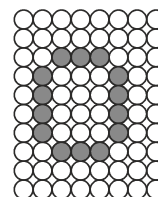
Arvuti kasutamine ei ole lubatud.

1) (2p) Arvuta:  $20 : 5 + 23 - 5 \cdot 2 = \dots\dots\dots$

2) (2p) Arvus 2023 tuleb vahetada kaks numbrit omavahel ning seejärel mingi üks number kustutada. Leia suurim võimalik kolmekohaline arv, mis saab nii alles jääda.

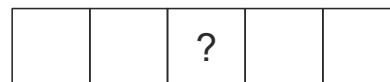
Vastus: .....

3) (2p) Joonisel on tabloo, kus põlevate lampide abil näidatakse tähti kas tavalises või tugevamas kirjas. Selleks, et täht oleks tugevamas kirjas, peab iga tavakirjas põleva lambi paremal pool olev lamp ka põlema. Joonisel on tablool tavakirjas O täht. Mitu lampi põleb tablool, kui O täht on seal tugevamas kirjas?



Vastus: .....

4) (2p) Viis allpool antud ruutu tuleb ritta laduda nii, et tugevamatest mustadest juppidest moodustub kokku üks joon. Milline ruutudest tuleb asetada keskmiseks? Tõmba õigele ruudule ring ümber.



5) (2p) Ühesugustele kujunditele vastavad ühesugused arvud ja erinevatele erinevad. Teada on, et kehtivad kaks paremal pool antud võrdust. Mis arv tuleb alltoodud võrduses kirjutada küsimärgi asemele?

$$\bigcirc + \square = 20$$

$$\square + \star = 23$$

$$\star + \star - \bigcirc - \bigcirc = ?$$

Vastus: .....

6) (2p) Mati pani üksteise kõrvale ritta viit värvi kuubikuid – valgeid, siniseid, musti, punaseid ja kollaseid. Selgus, et ükskõik millised kaks erinevat värvi neist valida, leidus selles kuubikute reas koht, kus kõrvuti olevad kuubikud olid just neid kahte värvi. Leia Mati tehtud reas olevate kuubikute vähim võimalik arv.

Vastus: .....

7) (2p) Kärt, Pärt ja Märt on sündinud samal aastal. Kõik nad tähistavad oma sünnipäeva 21. kuupäeval, aga erinevatel kuudel. Märt on 3 kuud noorem Pärdist, aga Pärt on 8 kuud noorem Kärdist. Millises kuus on Pärdi sünnipäev?

Vastus: .....

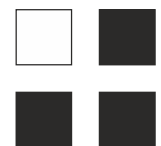
8) (2p) Arvude rea kaks esimest arvu on 4 ja 5. Alates kolmandast arvust on iga arv võrdne selle rea kõigi eelnevate arvude summaga. Mitu kahekohalist arvu on selles reas?

Vastus: .....

9) (2p) Ühe mitteliigaasta veebruari kuu esimese veerandi keskmine päev oli esmaspäev. Millisel nädalapäeval oli selle aasta 1. märts?

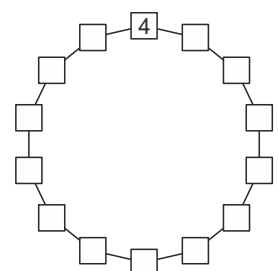
Vastus: .....

10) (2p) Valgetest ja mustadest ühesuurustest kuubikutest laoti neli torni – igas üheksa kuubikut. Üheski tornis kaks sama värvi kuubikut ei puutunud omavahel. Nende nelja torni pealtvaade on joonisel. Mitu valget kuubikut oli neis kokku?



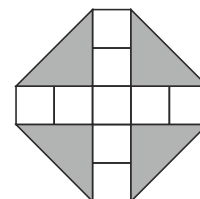
Vastus: .....

11) (3p) Igasse ruutu kirjutati üks arv nii, et kolmes järjestikuses ruudus olevate arvude summa oli alati 12. Ühte ruutu kirjutati arv 4 (vt. joonist). Leia kõikidesse ruutudes kirjutatud arvude summa.



Vastus: .....

**12)** (3p) Valge rist koosneb valgetest ruutudest (vt joonist). Valge risti pindala on  $54 \text{ cm}^2$ . Leia nelja halli kolmnurga pindalade summa.



Vastus: .....

**13)** (3p) Liinale meeldivad kõik need arvud, mida saab ilma jäägita jagada arvuga 3. Jaanile meeldivad kõik paarisarvud. Akslile meeldivad kõik need arvud, mida saab ilma jäägita jagada arvuga 5.

Kastis oli 8 palli, millest igal oli üks arv. Lapsed läksid ükshaaval kasti juurde ja võtsid sealt endale kõik need pallid, millel olev arv neile meeldis.

Jaan võttis pallid arvudega 32 ja 52. Liina võttis pallid arvudega 24, 33 ja 45 ning Aksel pallid arvudega 20, 25 ja 35. Millises järjestus lapsed palle võtsid?

Vastus: 1..... 2. .... 3.....

**14)** (3p) Võileivatordis on vorsti- ja leivakihid alati vaheldumisi. Kahest vorstikihist ja ühest leivakihist koosneva tordi tegemiseks kulub Katil 10 minutit, aga kahest leivakihist ja ühest vorstikihist koosneva tordi tegemiseks 13 minutit. Sama liiki kihi valmistamiseks kulub tal alati sama aeg. Mitu minutit kulub Katil viiest vorstikihist ja neljast leivakihist koosneva tordi tegemiseks?

Vastus: .....

**15)** (3p) Ümmargune tort oli lõigatud sektorikujulisteks tükkideks. Igal tükil oli üks mustikas, aga vaid ühel tükil oli mustikale lisaks ka üks maasikas. Kati ja Mati hakkasid tükke ringiratast kokku loendama. Mõlemad unustasid, et millisest tükist olid nad loendamist alustanud.



Kati sai loendatud tükkidel kokku 6 mustikat ja 2 maasikat, aga Mati 19 mustikat ja 3 maasikat. Mitmeks tükiks oli tort lõigatud?

Vastus: .....