

talgetel osalenud kooli meeskonda tähistav number	11	9	5	10	12	8	2	14	16	6	13	15	7	1	3	4
1) Millal on aastal 2026 Eestis kõige pikemalt päevavalgust? Vastus: b) jaanipäeval (1 punkt)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2) Kui kaua on sel päeval näha päikest? Vastus: d) 18,73 tundi (1 punkt)	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0
Linnutee on ... Vastus: Täheväli (1 punkt)	0	0	1	1	0	0,5	0,5	0	0	0,5	1	0	0	1	1	0
mis on valge nagu ... Vastus: Päev (1 punkt) (sobivad kõik rüüvad sõnad, mis loovad konteksti)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
imekauneid ... Vastus: Tedretähti (1 punkt) taevatähti (0,5 punkti) (vmt tähti, mis sobivad)	1	0,5	0,5	0	0	0,5	0	1	0	0	1	0,5	1	1	0	0
sääli, kus sirgub ... Vastus: Sõnajalg (1 punkt) (kui on midagi muud, mis vihjega ei sobi, kuid on riimis, siis 0,5 punkti)	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
Kas luuletuse autor on ... Vastus: Ilmar Trull (1 punkt)	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
lekorummer. Mille poolest teda Eestis tuntakse? ... Vastus: Laulja (1 punkt)	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Kas teate ka selle inimese pärisnime? ... Vastus: Kermo Murel (1 punkt)	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0,5	1	0	0
1. Kes on raamatu autor? ... Vastus: Colin Stuart (1 punkt)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2. Mis nime kannab selle autori auks nimetatud asteroid? ... Vastus: Asteroid (15347) Collinstuart (1 punkt)	1	1	0,5	1	1	0	0,5	0,5	0,5	1	1	1	0,5	1	0,5	1
3. Kes on tõlkinud raamatu eesti keelde? ... Vastus: Kuldar Traks (1 punkt)	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4. Mis riigis ja mis aastal anti raamat esmakordselt välja? ... Vastus: UK/Inglismaa, 2025 (1+1 punkt)	0	1	1	0	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1,5
5. Mis leheküljel selgitatakse mõistet Bortle'i skaala? ... Vastus: 60/61 (1 punkt)	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
6. Milliste katsete või vataluste tegemisel on Bortle'i skaala jälgimine vajalik/kasulik? ... Vastus: Pimedas tehtavate vaatluste jaoks (1 punkt)	0	1	1	0	0	1	1	1	0,5	1	0,5	1	1	1	0	1
2. samm „Me arvame, et kiri muutub kõige kiiremini nähtavaks, kui kasutada ...“ Vastus: kirjas on mõte, mida kasutada (0,5 punkti)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5
2. samm „... sest ...“ Vastus: selgitus, miks seda kasutada (1 punkt)	0	1	1	1	0,5	1	1	0	0,5	1	1	1	1	1	1	1
3. samm Kas kiri muutus nähtavaks? ... Vastus: jah/ei (1 punkt)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3. samm Kui jah, siis kui kiiresti? ... Vastus: Kui jah ja vastus lisatud (1 punkt)	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
5. samm Millised kaks tegurit võiksid teie katset takistada? 1. ..., sest ... Vastus: Oletava põhjus, miks katse võis ebaõnnestuda (1 punkt) + Mõttekas selgitus (1 punkt)	0	0	2	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	0	2
5. samm Millised kaks tegurit võiksid teie katset takistada? 2. ..., sest ... Vastus: Oletava põhjus, miks katse võis ebaõnnestuda (1 punkt) + Mõttekas selgitus (1 punkt)	0	1	0	2	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2
5. samm Ega te ei unustanud näidata oma helendavat sümbolit ühele korraldajale? Vastus: Näidatud sümbol (2 punkti) (eraldi lehel kirjas)	2	0	2	2	2	2	0	2	2	0	2	0	2	1	2	2
A. Seejärel joonistage allolevale ruudustikule puuduolev neljas tähtede rühm. Vastus: Õige joonis (1 punkt)	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
B. Leidke, mitu tähte oleks viiendas tähtede rühmas. Vastus: 3*5 + 1 = 16 või 13 + 3 = 16 (1 punkt)	1	1	0,5	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C. Leidke, mitu tähte oleks 100. tähtede rühmas. Vastus: 3*100 + 1 = 301 või 13 + 3*96 = 301 (1 punkt)	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0
A. Mitu tähte oleks 6. kujundis? Vastus: 6*6 + 4*6 = 60 (1 punkt)	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0
B. Mitu tähte on 25. kujundis? Vastus: 25*25 + 4*25 = 725 (1 punkt)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
C. Kuidas saaks leida tähtede arvu ükskõik millises kujundis ilma kõiki kujundeid välja joonistamata? Kuidas arvutada tähtede arvu kujundis, mille järjekorranumber on n? Vastus: n*n + 4*n (1 punkt)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Teie ülesanne on joonistada kolm esimest kujundit nii, et n-nda kujundi ruutude arv oleks leitav valemina (n + 1)(n + 1) + 1, kus n tähistab kujundi järjekorranumbrist. Vastus: tuleb teha kontroll arvutuste abil (3 punkti täiesti õige eest st kõik joonised sobivad valemina kokku, osaliselt õige puhul 1 punkt ühe õige joonise puhul)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0
1. Maja A kõrguse hindamine. Vastus: 25 : 8 * 2 = 6,25 m (2 punkt) vastused vahemikus 5,95–6,5 m; kui viga suurem, aga põhimõtteliselt õige arvutus olemas (1 punkt)	1	1	0	2	0	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0,5
2. Paadi pikkuse hindamine. Vastus: selgelt üle 2 meetri (1 punkt + 1 punkt selgituse eest)	0	0	0	2	1	2	0	0	2	0	1	0	0	0,5	1	0,5
3. Millise pildil oleva objekti mõõtmeid saab teie arvates kõige usaldusväärsemalt hinnata, kui teada on, et maja A ukse kõrgus on 2 meetrit? Vastus: kui on mõistlik variant ja põhjendus (1 punkt)	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
4. Ilmakaared ja vaatleja. Millise ilmakaare poole on suunatud Marta selg? Vastus: kagu (2 punkt) - ida (1 punkt)	0	0	2	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0
Tee servad on joonistatud nii, et need suunduvad koordinaatidepunktis (1 punkt)	0	0,5	1	0	1	0	0	0	1	0,5	0	0	1	1	0	0
Vasakpoolse maja esisein on õigel pool ja mõõdetega 3 cm x 5 cm (1 punkt, kui üks tingimustest täidetud, siis 0,5 punkti)	0	1	0,5	0	0,5	0	1	0	0,5	0	0	0	0,5	1	1	1
Parempoolse maja on paigutatud õigesse kohta ning on väiksem (1 punkt, kui üks tingimustest täidetud, siis 0,5 punkti)	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0,5	1	0	0	0,5	0,5	0	1
Mõlema maja sügavusse minevad servad suunduvad koordinaatidepunktis poole (1 punkt, kui üks tingimustest täidetud, siis 0,5 punkti)	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	1	0	0
Joonis on loogiline tervik: majad ja tee on samas perspektiivis, abijooned on alles (1 punkt)	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0,5	0	0	0	0,5	1	0	0,5
a) Lähema maja tegelik kõrgus Vastus: 5*125 = 625 cm või 6,25 m (1 punkt)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	1	0	0,5
b) Teise maja mõõtkaava leidmine Vastus: tuleb mõõta teise maja kõrgus joonisel; olgu see x cm. Kuna maja tegelik kõrgus on 625 cm, siis tuleb leida jagatis: 625 : x ning mõõtkaava on siis 1 : (625 : x) (2 punkti: jagatis + mõõtkaava); kui tegi enda alapunkti a) veaga õigesti, siis lugeda õigeks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0,5	0	0
c) Selgitage ühe lausega, miks ei saa kogu perspektiivjoonise jaoks kasutada ühte ja sama mõõtkaava Vastus: perspektiivjoonisel sama suurusega objektid paistavad eri kaugusel erineva suurusega, seega üks ja sama mõõtkaava ei kehti kogu pildile (1 punkt)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0,5	0	1
1. Mida te täpselt teete? Märkige sobivaim variant: Vastus: A. Murrame kaks sarnast valguspulka, asetame ühe sooja ja teise külma vette ning jälgime nende helendumist (1 punkt)	0	0,5	1	1	1	1	0,5	1	1	0,5	1	1	0,5	1	1	1
2. Mitut valguspulka kasutate ja miks? Vastus: A. Võtame kaks võimalikult sarnast valguspulka (sama tüüp, suurus ja värv) (1 punkt)	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3. Kuidas te võrdlete tulemusi? Vastus: A. Võrdleme kahe valguspulga helenduse tugevust ja kestust samal ajavahemikul (1 punkt)	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
4. Kuidas saate katse põhjal järelduse teha? Vastus: A. Võrdleme tulemusi ja seostame erinevused ainult temperatuuriga, kuna muud tingimused olid samad (1 punkt)	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
5. Katse tulemused on seda paremad, mida: Vastus: A. pimedam on ümbritsev keskkond (1 punkt)	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kirjutage vähemalt kaks katse ebaõnnestumise ohukohta: Vastus: valed vastused näieks: panen pulgad vette erineval ajal, vete temperatuur ei ole piisavalt erinev jmt (1 punkt + 1 punkt)	0,5	1	1	0	0	2	0	2	1	2	1	1	1	2	2	2
Millise järelduse saate oma katse põhjal teha selle kohta, kuidas temperatuur mõjutab valguspulga helendamist? Vastus: Mida kõrgem on vee/keskkonna temperatuur, seda tugevamini helendub valguspulka (2 punkti)	2	1	2	2	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	0	2
Vaadake pilte ja mõelge, kes neist võis õõsel helendada? Vastus: 3 (1 punkt)	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Valige kõige õigem vastus: Vastus: d. Virvatulukeste tekkimist võivad põhjustada fosforühendid (1 punkt)	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Selgitage, kuidas te vastuseni jõudsite: Vastus: Mõttekas selgitus (2 punkti)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kas lehekülje numbrid on sisestatud ning aeg on sisestatud? (1 punkt + 1 punkt)	2	1,5	2	1	1,5	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2
Kas leheküljed õiges järjekorras? (1 punkt)	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
Ülesannete osa summa	22	28	34,5	30,5	34	36,5	28	33	40,5	36	45	37	39	56	36	39
Raamatu osa summa	1	9	7	10	8	6	0,5	10,5	12	11	11	1	8	10	8	11
Kogu summa	23	37	41,5	40,5	42	42,5	28,5	43,5	52,5	47	56	38	47	66	44	50

