1. ……iga õige 0,5 punkti……8 min……..……

1) Kas on vale, et arvude 0 ja 1 korrutis on suurem kui nende summa?

Vastus: ……JAH……

2) Kolmel puul istus kokku 17 varblast. Igal puul istus vähemalt 2 varblast ning igal puul oli erinev arv varblasi. Kas on õige, et nende kolme puu seas võis leiduda puu, millel oli 12 varblast?

Vastus: ……JAH……

3) Ristküliku ümbermõõt on *a* cm ja pindala on *b* cm^2. Kas saab olla, et a < b?

Vastus: ……JAH……

4) Laual on neli kaarti nii nagu joonisel näidatud. Mati tahab need ümber tõsta nii, et moodustuks arv 2025. Ühe käiguga tohib ta vahetada kaks kõrvuti olevat kaarti.
Kas on õige, et vähim arv käike, mis Mati peab selleks tegema on 3?



Vastus: ……EI (on 4)……

5) Kui kaheksa arvu aritmeetiline keskmine on 15, siis kas nende kaheksa arvu summa on 120?

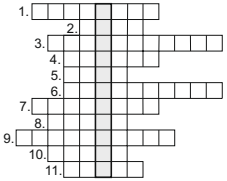
Vastus: **……JAH……**

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: Kontserdil oli kavas 5 erinevat laulu. Alla ja Kalle laulsid koos kolmes laulus. Alla ja Nelli laulsid ka koos kolmes laulus. Neist kolmest ei laulnud keegi …… laulus. Leia suurim arv laule, milles Kalle ja Nelli võisid koos laulda.

Ül.vastus: …4……

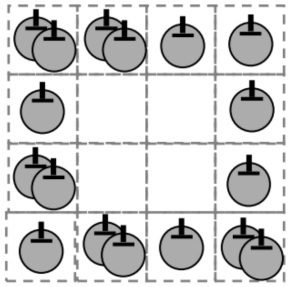
1.	Ü	H	I	K	K	U	U	P				
2.			L	Õ	I	K						
3.	L	I	G	I	K	A	U	D	S	E	D	
4.		A	L	G	A	R	V					
5.		K	I	I	R							
6.		R	I	S	T	K	Ü	L	I	K	U	
7.	J	A	G	U	V	U	S	E				
8.		V	Ä	H	I	M						
9.	K	L	A	S	S	I	D	E	K	S		
10.		V	A	L	E	M						
11.		R	I	S	T	I						



1) Kuup, mille servapikkus on üks pikkusühik.
2) Saadakse kahe punkti ühendamisel joonlauaga.
3) Mõõtmisel saadud arvud on ..... arvud.
4) Arv 1 ei ole ..... ega kordarv.
5) Tekib lõigu pikendamisel üle ühe otspunkti.
6) ..... erijuht on ruut.
7) ..... tunnused aitavad määrata kas naturaalarvude jagamisel saadav jagatis on naturaalarv või mitte.
8) Algarvude korrutis on nende ..... ühiskordne.
9) Suuremate naturaalarvude korral ühendatakse arvu järgud alates paremalt kolme kaupa rühmadesse, mida nimetatakse .....
10) ..... väljendab mingit eeskirja/reeglit, mis on kirja pandud matemaatiliste sümbolite abil.
11) Ruudu lähisküljed on ..... .

3. .....**2 punkti**.....5 min.....

Mitu ruutu mõõtmetega 2 × 2 on joonisel, milles on kokku täpselt 3 marja?



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

4. ……**2 punkti** ...……5 min……...

Mart kirjutas igale kaardile ühe tähe. Igat tähte N, U ja P kirjutas ta kolmele kaardile. Seejärel pööras kõik kaardid ümber ja kirjutas neile järjest numbrid 1 kuni 9.
Teada on, et kõik N tähed on mustadel kaartidel ja kõik U tähed valgetel. Kahe U vahel ei ole ühtegi tähte P ning samuti ei ole kuskil kõrvuti kahte P tähte. Leia nende kaartide numbrid, kus on P täht.



Vastus: .....**1, 3 ja 9**.....

5. .....**2 punkti**.....5-8 min.....

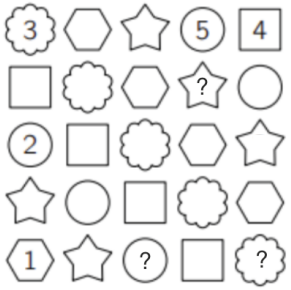
Alates arvust 1 kirjutati kasvavas järjekorras ühte ritta kõik naturaalarvud, mis ei jagu arvuga 3.
1, 2, 4, 5, 7, ….

Leia arv, mis on 2025. kohal selles reas.

Vastus: ……**3037**……..

6. .....**2 punkti**. ..... 5 -8 min....

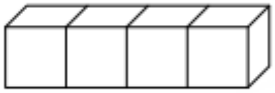
Antud mustris tuleb kujundid täita arvudega 1 kuni 5 nii, et iga arv esineb täpselt ühe korra igas reas, igas veerus ja igas kujundis. Osad arvud on juba kirjutatud. Leia arvude summa, mis tuleb kirjutada küsimärkidega märgitud kolme kujundisse.



Vastus: ……8.....

7 . …….. iga õige 1 punkt ……. 8 min

Klassikalise mängutäringu vastastahkudel on täppe kokku 7. Neli klassikalist täringut kleebitakse üheks risttahukaks joonisel näidatud viisil. Leia selle risttahuka pinnal olevate täppide arvu kõik võimalikud paarituarvulised väärtused.
Arvesse lähevad vaid kastides olevad arvud.



Vastus: 59, 61, 63, 65, 67

8. ……**Iga õige 1 punkt** …..10-12 minutit

Asenda tähed nullist erinevate numbritega nii, et ühesugustele tähtedele vastavad ühesugused numbrid ja erinevatele erinevad ja kehtib võrdus N+OVE+MBER=2025, kusjuures sõnale NOVEMBER vastab paarisarv.
Leia erinevaid võimalusi tähtede asendamiseks numbritega.

```
  N
OVE
+ MBER
------
 2025
```

Vastus:

N =…9... O =…6... V =…7... E =…4... M = …1...B = …3...R = …2...
N =…9... O =…3... V =…7... E =…4... M = …1...B = …6...R = …2...

N =…7... O =…4... V =…9... E =…2... M = …1...B = …5...R = …6...
N =…7... O =…5... V =…9... E =…2... M = …1...B = …4...R = …6...

N =…5... O =…6... V =…9... E =…2... M = …1...B = …3...R = …8...
N =…5... O =…3... V =…9... E =…2... M = …1...B = …6...R = …8...

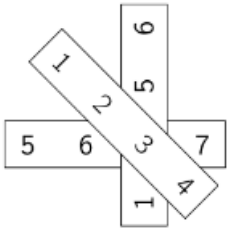
9. .....**2 punkti**. .....5-8min...

Katil on 23 münti ja neist iga väärtus on kas 1 sent, 2 senti või 5 senti. Tal on kokku 98 senti, kusjuures igat liiki münte on vähemalt 2. Mitu kahesendist münti Katil on?

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

10. .....**2 punkti**.....6 min.....

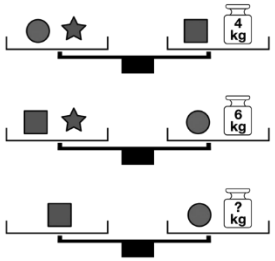
Kolm neljakohalise arvuga kaarti asetati lauale joonisel näidatud viisil. Kaartidel olevate arvude summa on 8867. Leia mitte näha olevate numbrite korrutis.



Vastus: ……**63**……..

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

Kõik kolm kaalu on tasakaalus. Ülemisel kaalul on paremal kaalukausil kaaluviht 4 kg ja keskmisel kaalul kaaluviht 6 kg. Mitme kilogrammine kaaluviht on alumisel kaalul?



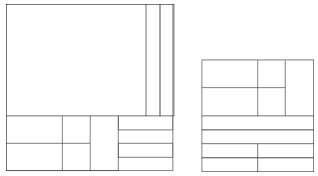
Vastus: ……1……

(Kui liidame ülemise ja keskmise kaalude pooled, saame: ring + ruut + kaks tähte = ruut + ring + 10 kg, mis tähendab, et täht = 5 kg. Seejärel keskmiselt kaalust: ruut + 5 kg = ring + 6 kg, mis tähendab, et ruut = ring + 1 kg.)

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

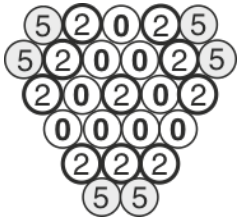
Ühikruutudest koosnev ruut mõõtmetega 12×12 jaotati mööda ruudustiku jooni 12-ks ristkülikuks. Üks neist ristkülikutest eemaldati.
Allesjäänud ristkülikutest moodustati ruut mõõtmetega 8×8. Leia eemaldatud ristküliku mõõtmed.

Vastus: …8 × 10…...

Selgitus 

13. ..... **2 punkti**.....8 min.....

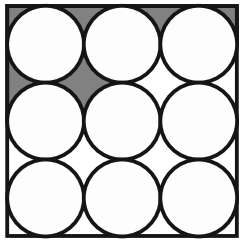
Mitu erinevat võimalust on aastaarvu 2025 kokku loendamiseks, kui ühest ringist teise saab liikuda siis kui neil ringidel on puutepunkt ning esimeseks numbriks on mustri keskel olev number 2.



Vastus: …….18……..…

14. …**2 punkti.**.....5-8 min...

Kärt tahab värvida ristkülikus oleva mustri nii, et ringid jääksid värvimata, aga kogu ülejäänud osa oleks värvitud. Ta on juba osa pildist värvinud (vt joonist) ja selleks on tal kulunud 7 ml värvi. Mitu milliliitrit värvi on Kärdil vaja, et värvimine lõpetada?



Vastus: ..... 14 ....

LISAÜLESANDED, MIDA KASUTADA VAJADUSEL 2 PARIMA VÕISTKONNA VÄLJA SELGITAMISEKS.

LISA 1. ..... iga õige 1p.....
Leia kõik arvust 100 väiksemad positiivsed arvuga 4 jaguvad arvud, mille korrutamisel arvuga 3, saadakse tulemuseks arvuga 9 jaguv arv.
Arvesse lähevad vaid kastidesse kirjutatud arvud.

Vastus: 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96

Lisa 2 2 punkti

Ruut on jaotatud ühe sirgega kaheks ristkülikuks, millede ümbermõõdud on 34 cm ja 26 cm. Leia selle ruudu pindala ruutsentimeetrites.

Vastus: ……100……

Lisa 3. 2 punkti

Tänane kuupäev on 27.11.2025.
Selle kuupäeva kirjutamiseks on vaja viit erinevat numbrit. Selle aasta esimese kuupäeva kirjutamiseks 01.01.2025 oli aga vaja vaid nelja erinevat numbrit.

Leia alates tänasest esimene kuupäev, mille kirjutamiseks on vaja 8-t erinevat numbrit.

Vastus: ..... 17.06.2345 .....