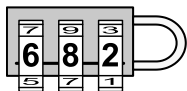
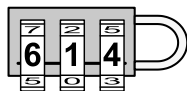


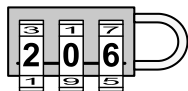
24. Luku koodi teadasaamiseks on antud neli vihjet. Leia luku õige kood.



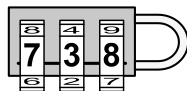
Üks number on õige ja asub ka õigel kohal.



Üks number on õige, aga asub valel kohal.



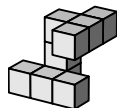
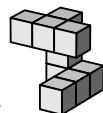
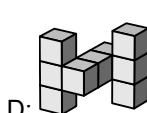
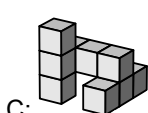
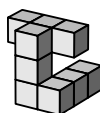
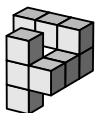
Kaks numbrit on õiged, aga asuvad valedel kohtadel.



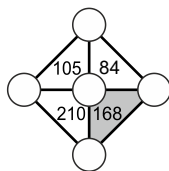
Kõik numbrid on valed.

A: 604 B: 082 C: 640 D: 042 E: 046

25. Ühes vastusevariandis on sama keha, mis parempoolsel joonisel. Millises?



26. Kõik arvud 3, 4, 5, 6 ja 7 tuleb kirjutada ringidega tähistatud tippudesse nii, et igas kolmnurgas, kuhu on sisse kirjutatud üks arv, võrduks see arv selle kolmnurga tippudesse kirjutatud arvude korrutisega. Leia tumedamaks värvitud kolmnurga tippudesse kirjutatud arvude summa.

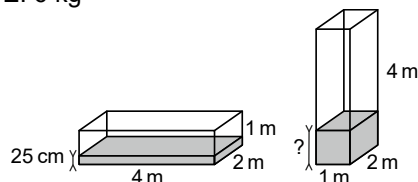


A: 18 B: 17 C: 15 D: 14 E: 12

27. Neljast koerast igaüks kaalub täisarv kilogramme ja nende seas ei leidu kahte sama rasket koera. Kõik koerad kaaluvad kokku 60 kg. Kahest raskemast koerast kergem kaalub 28 kg. Kui palju kaalub kahest kergemast koerast raskem?

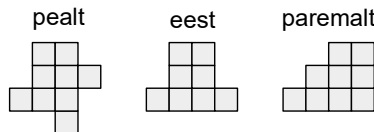
A: 2 kg B: 3 kg C: 4 kg D: 5 kg E: 6 kg

28. Risttahukakujulises kinnises anum asub mõõdetega $1\text{ m} \times 2\text{ m} \times 4\text{ m}$ on teatud kogus vett. Kui tahukas asetati lauale vasakpoolsel joonisel näidatud viisil, siis veetaseme kõrgus oli 25 cm. Kui kõrge oleks veetase, kui risttahukas asetada lauale parempoolsel joonisel näidatud viisil?



A: 1 m B: 1,25 m C: 25 cm D: 50 cm E: 75 cm

29. Jooniselt on näha ühikkuupidest ehitatud keha vaated pealt, eest ja paremalt. Leia suurim võimalik ühikkuupide arv selles kehas.



A: 18 B: 19 C: 20 D: 21 E: 22

30. Ümmarguse laua ääres istub 30 inimest, kellest mõnel on müts peas. Igaüks, kellel on müts peas, räägib alati tõtt. Igaüks, kellel ei ole mütsi peas, võib rääkida kas tõtt või valet. Iga laua ääres istuja ütles: „Minu kahest naabrist vähemalt ühel ei ole mütsi peas.“ Leia suurim võimalik arv laua ääres istuvaid inimesi, kelle peas saab müts olla.

A: 5 B: 10 C: 15 D: 20 E: 25



MATEMAATIKA VÕISTLUSMÄNG KÄNGURU

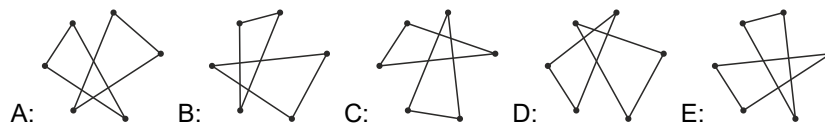
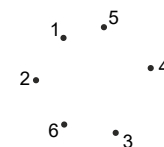
17. märts 2022

BENJAMIN (5.- 6. klass)

- * Lahendamise aeg 1 tund ja 15 minutit
- * ARVUTITE KASUTAMINE EI OLE LUBATUD
- * Igal ülesandel on ainult üks õige vastus (s.t. vastuselehel märkida ristiga vaid üks ruut)
- * Vale vastus annab (-1) punkti
- * Vastamata jätmine annab 0 punkti
- * Igal võistlejal on 30 stardipunkti.

Küsimustes 1 - 10 annab iga õige vastus 3 punkti

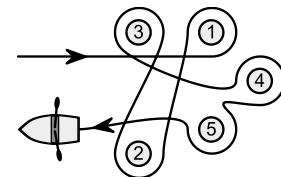
1. Paberil oli kuus punkti, mis olid nummerdatud arvudega 1 kuni 6 joonisel näidatud viisil. Kati joonistas kaks kolmnurka. Neist ühe tippudeks olid paarisarvudega punktid ja teise tippudeks paaritute arvudega punktid. Millise pildi ta sai?



2. Leia arv N, kui $M + N = 20 + 22$ ja $M + M = 22 - 20$.

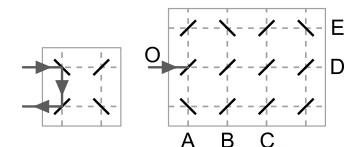
A: 1 B: 2 C: 20 D: 22 E: 41

3. Joonisel on antud skeem, mis näitab kuidas paat liikus järjest ümber arvudega 1 kuni 5 tähistatud poide. Milliste poide ümber sõitis paat vastu kellaosutite liikumise suunda?



A: 1 ja 4 B: 2, 3 ja 5 C: 2 ja 3 D: 1, 4 ja 5 E: 1 ja 3

4. Vasakpoolsel joonisel on näidatud, kuidas laserkiir peegeldub ühelt peegelpinnalt teisele. Millise täheni jõuab punktist O alustanud laserkiir parempoolsel joonisel?

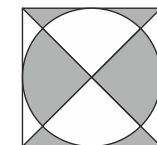


A: A B: B C: C D: D E: E

5. Igas kommipakis on kas 5, 10 või 25 kommi. Tom peab ostma võimalikult vähe kommipakke, et neis oleks kokku täpselt 95 kommi. Mitu pakki peab ta ostma?

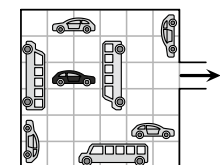
A: 4 B: 5 C: 7 D: 8 E: 10

6. Ruutu küljepikkusega 10 cm on joonestatud kaks diagonaali ja ringjoon, mis puutub selle ruudu igat külge. Leia tumedamaks värvitud osade kogupindala.



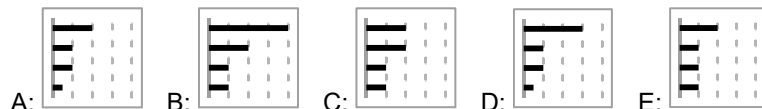
A: 40 cm^2 B: 45 cm^2 C: 50 cm^2 D: 55 cm^2 E: 60 cm^2

7. Iga auto saab sõita vaid otse edasi ja tagasi, aga ei saa pöörata. Leia selliste hallide autode vähim arv, mis peavad muutma oma asukohta, et musta värvi auto saaks parklast välja sõita.



A: 2 B: 3 C: 4 D: 5 E: 6

8. Joonisel on Kati telefonist võetud eelmise nädala diagramm, mis näitab nelja äpi kasutusaega ühes nädalas. Sel nädalal kasutas ta neist neljast äpist kahte ajaliselt poole vähem ja kahte sama kaua kui eelmisel nädalal. Millises vastusevariandis antud diagramm saab näidata nende äppide kasutusaega sellel nädalal?



9. Seitse antud kaarti tuleb neid pöörata ritta panna nii, et moodustuv 12-kohaline arv oleks võimalikest arvudest vähim. Leia selle arvu kolm viimast numbrit.

4 69 113 9 51 5 67

A: 699 B: 113 C: 551 D: 967 E: 459

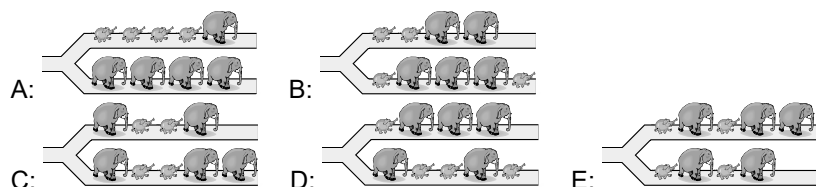
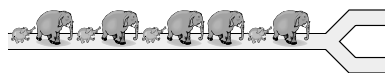
10. Kabiinid asuvad vaaterattal ühesuuruste vahedega. Millises vastusevariandis antud arv näitab, kui suure osa täispöördest peab see vaateratas tegema, et kõige kõrgemal oleks valget värvi kabiin?



A: $\frac{1}{2}$ B: $\frac{1}{3}$ C: $\frac{1}{6}$ D: $\frac{1}{12}$ E: $\frac{5}{6}$

Küsimustes 11-20 annab iga õige vastus 4 punkti

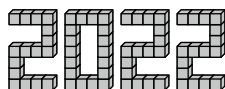
11. Viis suurt ja neli väikest elevanti kõnnivad mööda teed joonisel näidatud järjestuses. Ristmikule jõudes suundub iga elevant kas parempoolsele või vasakpoolsele teele. Milline olukordadest ei ole kindlasti võimalik pärast seda, kui kõik elevantid on ristmiku ületanud?



12. Bella on Karlit vanem, aga Liisist noorem. Tõnu on Bellast vanem. Kes neist saaksid olla sama vanad?

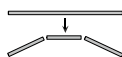
A: Karl ja Tõnu B: Tõnu ja Liisi C: Liisi ja Karl D: Bella ja Liisi E: Tõnu ja Bella

13. Arvu 2022 numbrid ehitati 66-st valgest ühesuurusest kuubist. Iga ehitatud „numbri“ kogu välispind värviti halliks (vt joonist). Mitmel kuubil värviti halliks täpselt 4 tahku?



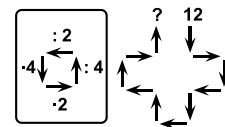
A: 16 B: 30 C: 46 D: 54 E: 60

14. Kallel on üks pikk spagetti. Esimese korraga murrab ta selle kolmeks jupiks. Seejärel võtab ta iga kord ühe tekkinud juppidest ja murrab selle omakorda kolmeks jupiks. Leia antud variantide seast arv, mis ei saa tal tulla nii tekkinud juppide koguarvuks.



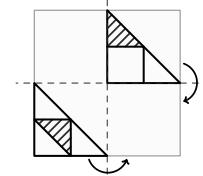
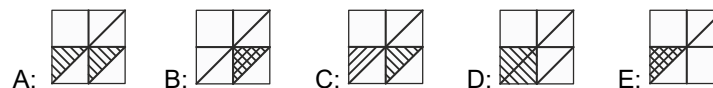
A: 13 B: 17 C: 20 D: 23 E: 25

15. Vasakpoolsel joonisel on näidatud, milline tehe tuleb sooritada vastavalt suunatud noole korral. Parempoolsel joonisel alustatakse arvust 12 ja sooritatakse järjest kõik nooltele vastavad tehted. Milline arv saadakse lõpuks?



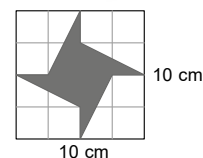
A: 3 B: 6 C: 12 D: 24 E: 48

16. Läbipaistvat ruudukujulist mustriga lehte volditi kaks korda järjest pooleks joonisel näidatud skeemi järgi. Millisena on võimalik seda lehte näha kokku voldituna?



17. Leia joonisel tumedamaks värvitud kujundi pindala.

A: 20 cm² B: 25 cm² C: 30 cm² D: 35 cm² E: 40 cm²

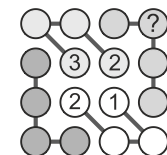


18. Aastaarvus 2022 on kolm ühesugust numbrit. Kilpkonn Kessu elus on praegu juba kolmandat korda selline aasta, mille aastaarvus on kolm ühesugust numbrit. Leia Kessu vähim võimalik vanus aasta 2022 lõpus.

A: 18 B: 20 C: 22 D: 23 E: 134

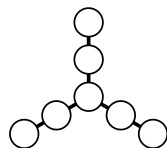
19. Numbreid 1, 2, 3 ja 4 tuleb ringidesse kirjutada nii, et igas reas, igas veerus ja igas joontega ühendatud nelikus oleks igat numbrit kasutatud üks kord. Milline number tuleb kirjutada küsimärgiga tähistatud ringi?

A: 1 B: 2 C: 3 D: 4 E: seda ei ole võimalik üheselt leida



20. Arvud 3, 4, 5, 6, 7, 8 ja 9 tuleb kirjutada ringidesse nii, et ühel sirgel oleva kolme arvu summa oleks võrdne kolme arvu summaga mistahes teisel sirgel. Leia ühel sirgel olevate kolme arvu summa suurim võimalik väärtus.

A: 24 B: 18 C: 22 D: 16 E: 20



Küsimustes 21-30 annab iga õige vastus 5 punkti

21. Pannes 8 ühesugust klaasi üksteise sisse, saame virna kõrgusega 42 cm. Pannes aga 2 sellist klaasi üksteise sisse, saame virna kõrgusega 18 cm. Kui kõrge virna saame, kui paneme 6 sellist klaasi üksteise sisse?

A: 22 cm B: 24 cm C: 28 cm D: 34 cm E: 40 cm



22. Tabeli igasse lahtrisse tuleb kirjutada üks positiivne täisarv. Kõik kirjutatavad arvud peavad olema erinevad ning igas veerus olevate arvude summa peab võrduma selle veeru all antud arvuga. Leia ülemisse ritta kirjutatavate arvude summa suurim võimalik väärtus.

15	11	3	7						

A: 18 B: 19 C: 20 D: 21 E: 22

23. Viieist arvust 2, 3, 4, 5 ja 6 tuleb valida neli ja kirjutada igasse ruutu üks valitud arvudest nii, et võrdus oleks õige. Mati pani kirja kõik sellised erinevad võimalused. Mitut erinevat arvu oli ta kirjutanud hallidesse ruutudesse?

$$\square + \square - \square = \blacksquare$$

A: ainult ühte B: kahte C: kolme D: nelja E: kõiki viit arvu