



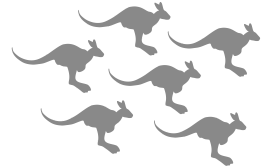
MATEMAATIKA VÕISTLUSMÄNG KÄNGURU

16. märts 2017

EKOLIER (3.- 4. klass)

- * Lahendamise aeg 1 tund ja 15 minutit
- * ARVUTITE KASUTAMINE EI OLE LUBATUD
- * Igal ülesandel on ainult üks õige vastus (st vastuselehel märkida ristiga vaid üks ruut)
- * Vale vastus annab (- 1) punkti
- * Vastamata jätmine annab 0 punkti
- * Igal võistlejal on 24 stardipunkti.

Küsimustes 1- 8 annab iga õige vastus 3 punkti



1. Pildile jäid täpselt pooled kängurutest, kes elavad loomaaias. Mitu kängurut elab loomaaias?

- A: 12 B: 14 C: 16 D: 18 E: 20

2. Milline pusletükk tuleb panna kahe antud tüki vahele, et mõlemad võrdused oleksid õiged?

A: $=5$ $5-1$ B: $=3$ $4-2$ C: $=5$ $1+2$ D: $=4$ $5-3$ E: $=5$ $1+1$

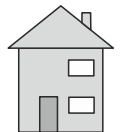
Diagram description: Two puzzle pieces are shown at the top. The left one has a white square with the equation $8-3$ and a grey square with a blank space. The right one has a grey square with $=2$ and a white square with a blank space. Below are five options (A-E) each consisting of two puzzle pieces with equations and blank spaces.

3. Kahel äärmisel ruudustikul paistavad läbi ainult valged ruudud. Äärmised ruudustikud tõsteti samas asendis keskmisele ruudustikule nii, et kõik kolm ruudustikku kattusid. Nüüd oli näha vaid ühte pilti. Millist?



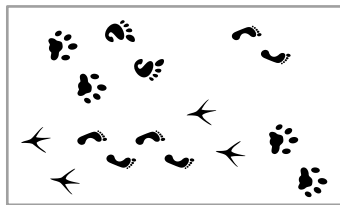
- A: B: C: D: E:

4. Pildil on Anne maja esimene külg. Maja tagumisel küljel on kolm akent ja ust ei ole. Kuidas võib välja näha Anne maja tagumine külg?



- A: B: C: D: E:

5. Kui vasakpoolset jälgedega pilt pöörati teistpidi, siis läksid ühed jäljed kaduma. Millised?



- A: B: C: D: E:

6. Teada on, et $20 + 17 = 18 + A = 19 + B$. Leia arvude A ja B summa.

- A: 34 B: 35 C: 36 D: 37 E: 38

7. Milline arv peab olema liitmistabelis küsimärgi asemel?

- A: 10 B: 12 C: 13 D: 15 E: 16

	+	11	7	2
6		17	13	8
			?	11

8. Arvude 3, 5, 6, 7 ja 9 seast valiti neli arvu ja kirjutati ühekaupa ruutudesse. Nii saadi õige võrdus. Millist arvu ei valitud?

$$\square + \square = \square + \square$$

- A: 3 B: 5 C: 6 D: 7 E: 9

Küsimustes 9-16 annab iga õige vastus 4 punkti

9. Parempoolsel joonisel on kuue pärliga kaelakee. Millisel joonisel on seesama kaelakee.



- A: B: C: D: E:

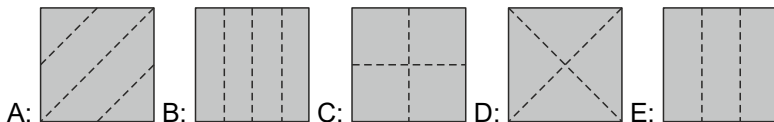
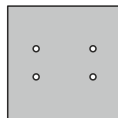
10. Võrdus $\bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \blacksquare = \blacksquare + \blacksquare + \blacksquare$ on õige. Milline järgmistest võrdustest on ka õige?

- A: $\bullet = \blacksquare$ B: $\bullet + \bullet + \bullet = \blacksquare$
 C: $\bullet = \blacksquare + \blacksquare + \blacksquare$ D: $\bullet = \blacksquare + \blacksquare$ E: $\bullet + \bullet = \blacksquare$

11. Õhupallid on pakkidesse jaotatud 5, 10 ja 25 kaupa. Maris ostis täpselt 70 õhupalli. Leia vähim võimalik tema poolt ostetud pakside arv.

- A: 3 B: 4 C: 5 D: 6 E: 7

12. Volli võttis ruudukujulise paberilehe ja voltis selle ühe korra kokku. Saadud kujundi voltis ta veel ühe korra kokku ning siis torkas selle kujundi ühest kohast nõelaga läbi. Seejärel voltis ta paberilehe lahti ja nägi, et torkamisega tekkinud augud paiknesid nii nagu joonisel näidatud. Millised voltimisjooned võisid olla sellel paberilehel?



13. Esimesel päeval registreerus võistlusele 13 last ja teisel päeval veel 19. Leia vähim arv lapsi, kes peavad veel registreeruma, et kõigist lastest saaks moodustada 6 võistkonda ning igas võistkonnas oleks samapalju lapsi.

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

14. Joonisel antud ruudustikus mõõtmetega 4×4 värviti tumedamaks selline ruut mõõtmetega 2×2 , kus nelja arvu summa oli kõige suurem. Leia arvude summa selles värvitud ruudus.

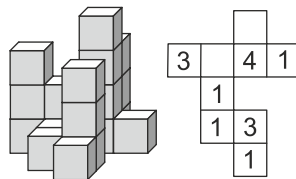
1	2	3	5
4	1	1	2
2	5	3	2
1	2	3	1

A: 10 B: 11 C: 12 D: 13 E: 14

15. Katil on viies potis toorained erinevate kastmete tegemiseks. Neid on vaja valmis saamiseks veel pliidil kuumutada ning kõikidel kastmetel on erinevad valmimisajad: 40 min, 15 min, 35 min, 10 min ja 45 min. Pliidil saab olla korraga kaks kastmepotti ning vaid valmis kastme saab pliidilt ära võtta. Leia vähim aeg, mis kulub Katil kõigi kastmete valmis saamiseks.

A: 60 min B: 70 min C: 75 min D: 80 min E: 85 min

16. Klotsidest ehitatud tornid moodustavad joonisel antud kujundi. Joonistest parempoolisel on antud selle kujundi ülaltvaade, kus arvud tähistavad vastavate tornide kõrgusi. Kaks arvu on veel kirjutamata. Leia nende kahe arvu summa.



A: 3 B: 4 C: 5 D: 6 E: 7

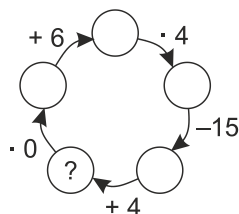
Küsimustes 17-24 annab iga õige vastus 5 punkti

17. Taldrikul on komm, küpsis, kook ja vahvel. Kaie kavatseb neist täna kaks ära süüa – ühe hommikul ja teise õhtul. Kindlasti ei söö ta hommikul vahvlit. Mitu erinevat võimalust on tal tänaste maiustuste söömise valikuks, kui tema jaoks on oluline, mis järjekorras ta hakkab neid sööma?

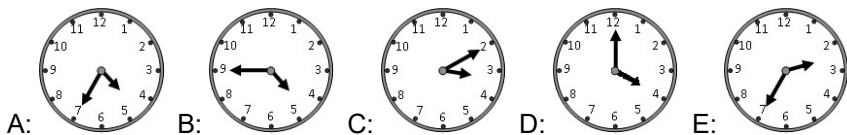
A: 3 B: 7 C: 8 D: 9 E: 12

18. Milline arv peab olema küsimärgi asemel?

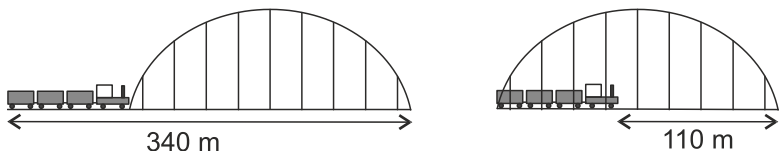
A: 10 B: 11 C: 12 D: 13 E: 14



19. Karlil algab trenn kell viis õhtul. Trenni sõidab ta bussiga, mis kodule lähimast peatusest väljub hommikul esimest korda kell 6 ja siis iga 10 minuti järel. Kodust lähimasse bussipeatusesse minekuks kulub tal 5 minutit, bussiga tuleb tal sõita 15 minutit ja siis veel 5 minutit jala kõndida. Milline oleks kõige hilisem kellaaeg, millal Karl võiks kodust väljuda, et jõuda trenni täpselt õigeaks ajaks?



20. Kahel pildil on sama rong ja sama sild. Leia rongi pikkus.



A: 55 m B: 115 m C: 170 m D: 220 m E: 230 m

21. Neli venda sõid kokku 11 kommi. Igaüks sõi vähemalt ühe kommi ning kõik sõid erineva arvu komme. Neist kolm sõid kokku 9 kommi ja neist kolmest üks sõi täpselt 3 kommi. Mitu kommi sõi poiss, kes sõi kõige rohkem komme?

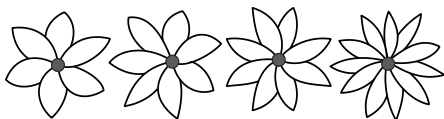
A: 3 B: 4 C: 5 D: 6 E: 7

22. Ruudustiku mõnedesse tumedamat värvi lahtritesse on peidetud naerunäod 😊. Lahtritesse kirjutatud arvud näitavad mitu naerunägu on nende lähislahtrites. Kaks lahtrit on lähislahtrid, kui neil on vähemalt üks ühine tipp. Mitu naerunägu on ruudustikus peidus?

	3	3	
2			
		2	
	1		

A: 4 B: 5 C: 7 D: 8 E: 11

23. Katil oli neli lilleõit, millel oli 6, 7, 8 ja 11 õielehte. Ta hakkas neilt õielehti rebima. Igal korral valis ta kolm erinevat lilleõit ja rebis neilt igalt ühe õielehe. Ta tegi seda niikaua, kuni tal ei olnud enam võimalik valida kolme õit, millelt igalt rebida üks õieleht. Leia vähim arv õielehti, mis sai pärast seda olla alles neil õitel kokku.



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

24. Neli aukudega kaarti on ühelt poolt valged ja teiselt poolt hallid. Neist kaartidest aeti läbi nөөr nii, et kõikidel kaartidel jäi valge pool üles ning seejärel seoti nөөr kinni. Millises vastusevariandis on sama nөөr nende kaartidega?

