



RAHVUSVAHELINE MATEMAATIKAVÕISTLUS
KÄNGURU

27. märts 2009

EKOLIER (3.- 4. 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 24 stardipunkti.

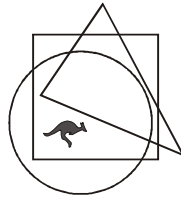
Küsimustes 1- 8 annab iga õige vastus 3 punkti

1. $200 \cdot 9 + 200 + 9 =$

- A: 418 B: 1909 C: 2009 D: 4018 E: 20009

2. Kus asub känguru?

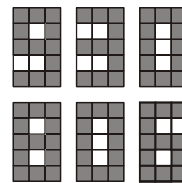
- A: ringis ja kolmnurgas, aga mitte ruudus
B: ringis ja ruudus, aga mitte kolmnurgas
C: kolmnurgas ja ruudus, aga mitte ringis
D: ringis, aga mitte ruudus ega kolmnurgas
E: ruudus, aga mitte ringis ega kolmnurgas



3. Neljal tikul on kokku 8 otsa. Mitu otsa on kuuel ja poolel tikul kokku?

- A: 6 B: 8 C: 12 D: 13 E: 14

4. Tabloos koosneb ruudukujulistest lampidest. Osade lampide sisselülitamisega saab moodustada arve. Joonisel on nii moodustatud arvud 930 ja 806. Leia selliste lampide vähim koguarv, mida tuleb lülitada kas sisse või välja, et tabloole tekiks arvu 930 asemel arv 806.



- A: 5 B: 6 C: 7 D: 8 E: 9

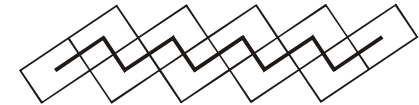
5. Laual oli 16 mandariini. Karola sõi neist pooled, Eva sõi kaks ning Donna sõi kõik ülejäänud. Mitu mandariini sõi Donna?

- A: 4 B: 6 C: 8 D: 10 E: 12

6. Mängutäringu veeretamisel võib saada 1 kuni 6 punkti. Siim veeretis mängutäringut neli korda järjest ja nende nelja veeretamise tulemusena sai ta kokku 23 punkti. Mitu korda sai ta veeretamise tulemuseks 6 punkti?

- A: 0 B: 1 C: 2 D: 3 E: 4

7. Andres joonistas 10-st ristkülikust mõõtmega 4×6 dm joonisel oleva mustrit. Seejärel ühendas ta lõikudega ristkülikute keskpunktid (vt. joonist). Leia nii moodustunud joone pikkus.



- A: 24 dm B: 40 dm C: 46 dm D: 50 dm E: 56 dm

8. Kell 17:10 algas film pikkusega 90 minutit. Filmi keskel oli kaks reklaampausi, üks neist pikkusega 8 minutit ja teine 5 minutit. Mis kell film lõppes?

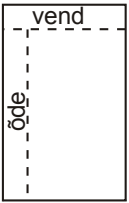
- A: 18:13 B: 18:27 C: 18:47 D: 18:53 E: 19:13

Küsimustes 9-16 annab iga õige vastus 4 punkti

9. Esimesel nädalal käis trennis 25 poissi ja 19 tüdrukut. Igal nädalal lisandus neile veel 2 poissi ja 3 tüdrukut. Mitme nädala pärast käis trennis võrdne arv poisse ja tüdrukuid?

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

10. Peetril oli terve šokolaaditahvel, mis koosnes ühesugustest tükkidest. Kõigepealt murdis ta joonisel näidatud viisil ühe 5-st tükist koosneva rea vennale ja seejärel ühe 7-st tükist koosneva rea õele. Mitmest tükist koosnes terve šokolaaditahvel?

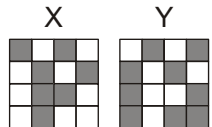


- A: 28 B: 32 C: 35 D: 40 E: 54






11. Valge ja must siga kaaluvad kokku 320 kg. Must siga kaalub 32 kg rohkem kui valge. Kui palju kaalub valge siga?

- A: 128 kg B: 144 kg C: 160 kg D: 176 kg E: 192 kg

12. Joonisel olevad ruudustikud X ja Y on teineteise kaaslased. Millises vastusevariandis olev ruudustik on ruudustiku K kaaslane?



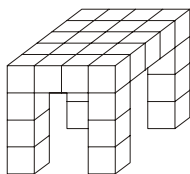
K

- A:  B:  C:  D:  E: 

13. Ristküliku ühe külje pikkus on 8 cm ja teise külje pikkus moodustab poole sellest. Leia sellise ruudu külje pikkus, mille ümbermõõt on võrdne selle ristküliku ümbermõõduga.

- A: 4 cm B: 6 cm C: 8 cm D: 12 cm E: 24 cm

14. Toomas moodustas ühesugustest kuubikutest joonisel oleva nelja jalaga laua. Mitut kuubikut ta selleks kasutas?

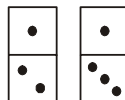
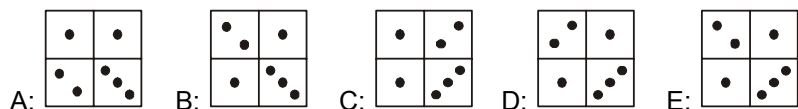


A: 24 B: 26 C: 28 D: 32 E: 36

15. Kolm oravat Anni, Bella ja Olle leidsid kokku 7 pähkli. Neist igaüks leidis vähemalt ühe pähkli ning iga orav leidis erineva arvu pähkleid. Anni leidis kõige vähem ja Bella kõige rohkem. Mitu pähkli leidis orav Olle?

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

16. Millises vastusevariandis antud kujundit ei ole võimalik moodustada paremal pool joonisel antud kahest doominokivist?



Küsimustes 17-24 annab iga õige vastus 5 punkti

17. Laudas on ainult lambad ja lehmad. Kõikidel lammastel on kõrvu kokku sama palju kui kõikidel lehmadel on jalgu kokku. Mitu looma on laudas, kui lehmi on seal 30?

A: 60 B: 90 C: 120 D: 180 E: 240

18. Anne ja Pille elavad ühel ja samal tänaval, kus majad asuvad vaid ühel pool tänavat. Anne majast ühele poole jääb 27 maja ja teisele poole jääb 13 maja. Pille maja on tänaval keskmine. Mitu maja on Anne ja Pille majade vahel?

A: 6 B: 7 C: 8 D: 14 E: 21

19. Katil on parooliks kuuekohaline arv, milles paarisarvulistel kohtadel olevate numbrite summa on võrdne paaritutel kohtadel olevate numbrite summaga. Vastusevariantides on antud arvud, millede osad numbrid on asendatud tärnidega. Milline neist saaks olla Kati parooliks?

A: 81**61 B: 7*727* C: 4*4141 D: 12*9*8 E: 181*2*

20. Maali kirjutas ritta viis arvu nii, et alates kolmandast arvust iga arv oli võrdne talle eelnenud kahe arvu summaga. Neljas arv selles reas oli 60 ja viies arv oli 96. Leia teine arv selles reas.

A: 20 B: 24 C: 36 D: 40 E: 48

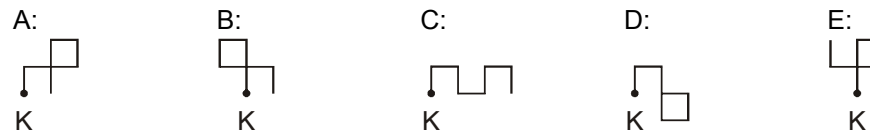
21. Lillekimbus on üks punane, üks roosa, üks kollane ja üks valge lilleõis. Mesilane Maia käib neist igal täpselt ühe korra. Kõigepealt maandub ta punasele õiele ning kunagi ei lähe ta kollaselt õielt kohe valgele. Mitu järjekorra poolest erinevat võimalust on tal nende õite peal käimiseks?

A: 1 B: 2 C: 3 D: 4 E: 6

22. Hommikul kell 6:15 pugus väike kummitus kappi ja sel hetkel õiget aega näitav suur elektrooniline seinakell hakkas seepeale hoopis tagurpidi käima. Õhtul pugus kummitus kapist välja hetkel, kui kell oleks pidanud näitama õiget aega 19:30. Kui palju näitas suur seinakell tegelikult sel hetkel, kui kummitus kapist välja pugus?

A: 17:00 B: 17:45 C: 18:30 D: 19:00 E: 19:15

23. Silvi joonistas kujundi, mis koosnes 1 cm pikkustest lõikudest. Iga lõigu lõpus pööras ta täisnurga võrra kas paremale või vasakule. Iga pööramise järel kirjutas ta teisele paberile järjest vasakult paremale ritta kas sümboli ∇ või \emptyset nii, et ühele poole pööramist tähistas alati üks ja sama sümbol. Pärast kujundi joonistamist oli teisel paberil sümbolite rida $\nabla\emptyset\emptyset\emptyset\nabla\nabla$. Millises vastusevariandis oleva kujundi võis ta joonistada, kui joonistamist alustas ta punktist K?



24. Naljakatejalgademaal on iga inimese vasak jalg kas kahe või ühe suuruse võrra suurem paremast jalast. Kingi aga müüakse seal vaid paarikaupa, kus mõlemad kingad on ühe ja sama suurusega. Kokkuhoiu mõttes ostab teatud rühm inimesi kingi alati koos. Nad panevad kõik ostetud kingad kokku ja pärast seda, kui neist igaüks on endale võtnud õige suurusega kingad, jääb järele täpselt kaks kinga – üks suurusega 36 ja teine suurusega 45. Leia vähim võimalik inimeste arv selles rühmas.

A: 5 B: 6 C: 7 D: 8 E: 9