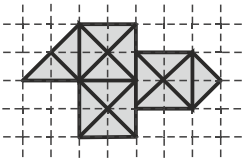
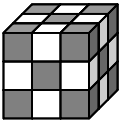
KÄNGURU 2015
EKOLIER

LAHENDUSED
4p ülesanded



9. (D) Väiksemal joonisel oleva kolmnurga pindala on võrdne ühe ühikruudu pindalaga. Suuremal joonisel antud kujundi pindala on võrdne 15 ühikruudu pindalaga. Seega peab suurem kujund jaotuma 15-ks selliseks kolmnurgaks. Joonisel on näidatud, et selline jaotamine on tõesti võimalik.

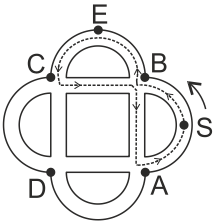
10. (B) Kui Leo oli andnud 2 õuna Jürile, oli talle jäänud 5 õuna ja 2 banaani. Saanud vastu mõned banaanid Jürilt, oli Leol õunu ja banaane võrdselt. Seega pidi tal olema nüüd 5 banaani. Järelikult andis Jüri talle 5 – 2 = 3 banaani.



11. (C) Kuna Jaanil oli 27 kuubikut, siis saadud kuubis ei olnud tühimikke. Jooniselt näeme, et ülemine ja alumine kiht on ühesugused ning kummaski kihis peab olema 5 halli ja 4 valget kuubikut. Keskmises kihis peab aga olema 5 valget ja 4 halli kuubikut. Seega valgeid kuubikuid oli tal 4 + 4 + 5 = 13.

12. (C) Lisaks Toomasele oli finaalis veel 9 võistlejat. Et pärast teda oli lõpetajaid 3 võrra rohkem kui enne teda, siis enne teda pidi olema 3 ja pärast teda 6 lõpetajat. Seega Toomas saavutas 4. koha.

13. (B) Et pall ei oleks kõrvuti ei autoga ega laevaga, siis palli kõrval saab olla vaid nukk, see aga tähendab, et pall saab olla vaid kas rea alguses või lõpus, ning tema kõrval on nukk. Võimalusi on kokku 4: pall, nukk, auto, laev; pall, nukk, laev, auto; laev, auto, nukk, pall ning auto, laev, nukk, pall.

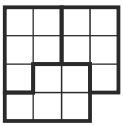


14. (D) Esimene ristmik kuhu Pets jõuab on tähistatud tähega B. Seal peab ta pöörama paremale. Sõitu jätkates möödub ta punktist tähega E. Järgmine ristmik, kuhu ta jõuab on tähega C. Seal teeb ta pöörde vasakule ja jõuab jälle ristmikule tähega B. Nüüd teeb ta pöörde paremale ja jõuab ristmikule tähega A. Nüüd peab tegema ta pöörde vasakule. Sõitu jätkates jõuab ta jälle alguspunkti S. Järgmine ristmik, kuhu ta jõuaks oleks jälle ristmik B, et ka sel korral peab ta tegema pöörde paremale, siis selle eeskirja kohaselt saabki ta sõita vaid mööda teed, mis on joonisele punktiirjoonega märgitud. Seega ei sõida ta mööda tähega D tähistatud punktist.

© KÄNGURU

15. (C) Lepatriinudel olevate täppide arvud on 2, 3, 3, 5 ja 6. Seega 2 täpiga lepatriinul on 2 sõpra, kummalgi 3 täpiga lepatriinul on 1 sõber ning ka 5 ja 6 täpiga lepatriinul on kummalgi 1 sõber. Seega noppisid nad sel päeval kokku 2 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6 lilleõit.

16. (A) Näeme, et vastusevariantides C ja D antud kujundid võtaksid endale terve neljast ühikruudust koosneva rea või veeru ja veel ühe ühikruudu kõrvalolevast reast või veerust. Et aga kujundis on vaid kolm üksteise kõrval olevat neljast ühikruudust koosnevat rida või veergu, siis need kolm tükki ei saanud olla sellise kujuga. Vastusevariandis E antud kujundiks ei õnnestu antud kujundit jaotada, sest kui ühe sellise kujundi asukoha oleme määranud, näeme, et rohkem selliseid kujundeid ei saaks seal olla. Vaatame vastusevariandis B olevat kujundit. Kõige rohkem õnnestub selliseid kujundeid sealt korraga saada 2 tükki, aga kolmas osa jääb alati neist erineva kujuga. Kujundit saab jaotada kolmeks vastusevariandis A antud tükiks (vt. joonist). Ülesanne sisaldab väikest trikki: joonisel ülemine vasakpoolne tükk ühtib kahe ülejäänuga pärast ümberkeeramist.



© KÄNGURU