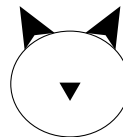


Kenguru Határok Nélkül Matematikaverseny 2019.

5. – 6. osztály

3 pontos feladatok

1. Kriszti egy cicafejet kezdett el rajzolni, a jobb oldali ábrán látható módon. A rajzot úgy fejezi be, hogy még vonalakat rajzol hozzá és feketével színezi. Melyik lehet Kriszti befejezett rajza?



- A) B) C) D) E)

2. A maják a számokat pontokkal és vonalakkal jelölték. Egy pont 1-et ért, egy vonal 5-öt. Melyik ábrán látható maja jelöléssel a 17?

- A) B) C) D) E)

3. Egy digitális óra most 20.19-et mutat, ahogy az a jobb oldali ábrán látható. Melyik időpont látható rajta akkor, amikor legközelebb ugyanezek a számjegyek olvashatók rajta?



- A) B) C) D) E)

4. Egy óvodai csoportba 14 lány és 12 fiú jár. A csoport fele elmegy sétálni. Hány lány van köztük, ha számuk a lehető legkisebb?

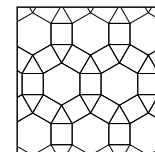
- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

5. A szabályos dobókockán a szemközti lapokon lévő pöttyök számának összege 7. Az alábbi ábrán látható dobókockák közül melyik lehet szabályos?

- A) B) C) D) E)

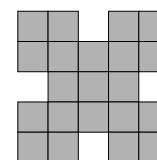
6. Melyik szabályos sokszög nem látható a jobb oldali ábrán levő négyzetben az alábbiak közül?

- A) B) C) D) E)



7. Lara egy 2×2 -es négyzetet szeretne befesteni a jobb oldalon látható ábrán. Hányféleképpen tudja ezt megtenni?

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



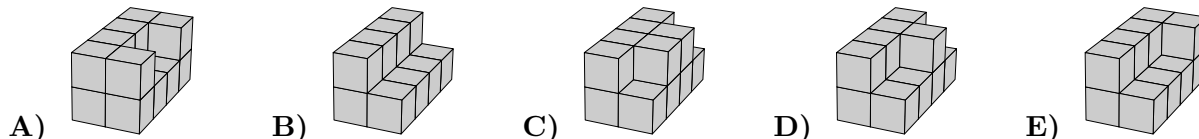
8. Egy dobókocka lapjaira a hat legkisebb páratlan természetes számot írtuk (minden oldalára egyet). Timi háromszor dobott ezzel a kockával, majd a dobott számokat összeadta. Melyik számot nem kaphatta összegként?

- A) 21 B) 3 C) 20 D) 19 E) 29

9. Egy kengurucsoport tagjai életkorának összege 36 év. Két év múlva pedig 60 év lesz. Hány fős ez a kengurucsoport?

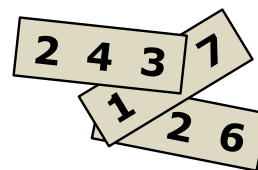
- A) 10 B) 12 C) 15 D) 20 E) 24

10. Misi be szeretné festeni az egybevágó kockákból összeragasztott testeket, melyek alapja 8 ilyen kockából áll. Melyik ábrán látható testhez kell neki a legtöbb festék?



4 pontos feladatok

11. Három papírlap mindegyikére egy-egy háromjegyű számot írtunk. Két számjegy nem látszik (lásd a jobb oldali ábrát). Mennyi ennek a két számjegynek az összege, ha a lapokra írt három szám összege 826?

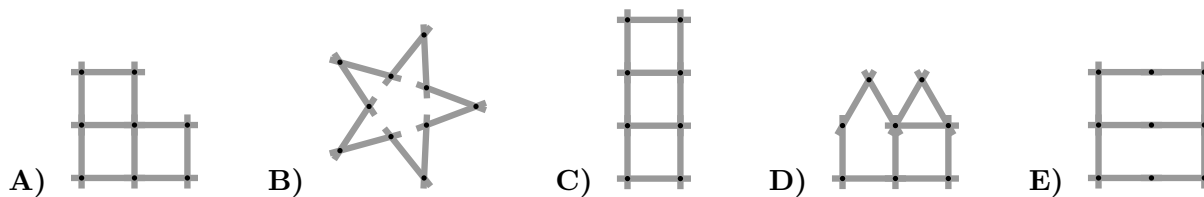
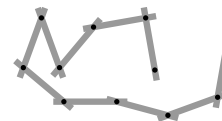


- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

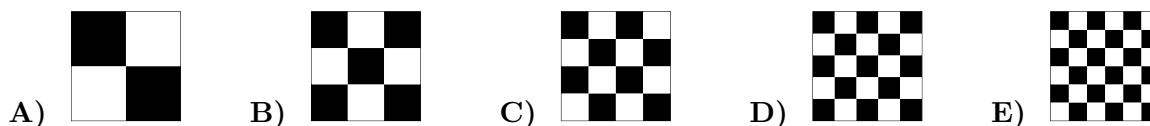
12. Breki, a béka általában 5 pókot eszik meg naponta. Amelyik napon nagyon éhes, 10 pókot fogyaszt el. Ha Breki 9 nap alatt 60 pókot evett meg, hány napon volt nagyon éhes?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 9

13. Márk a jobb oldali ábrán látható 10 összekötött pálcikával játszik. Az alábbi ábrán látható alakzatok közül melyiket nem tudja elkészíteni Márk az így összekötött pálcikák felhasználásával?

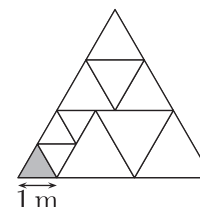


14. Öt egyforma négyzetet kisebb négyzetekre osztottunk úgy, hogy mindegyiknek más a mintája. Melyik négyzetnél a legnagyobb a feketére festett rész területe?



15. Egy szabályos háromszöget a jobb oldali ábrán látható módon kisebb szabályos háromszögekre osztottunk. Mekkora az eredeti szabályos háromszög kerülete, ha a kis szürke háromszög oldalának hossza 1 m?

- A) 15 m B) 17 m C) 18 m D) 20 m E) 21 m

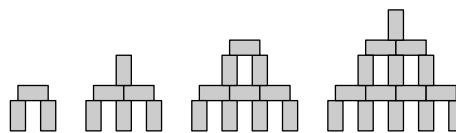


16. Egy varázsló udvarában 30 állat élt: kutyák, macskák és egerek. A varázsló először 6 kutyát macskává változtatott, aztán 5 macskát egérré. Most az udvarában ugyanannyi kutya, macska és egér él. Hányan voltak a macskák kezdetben?

- A) 4 B) 5 C) 9 D) 10 E) 11

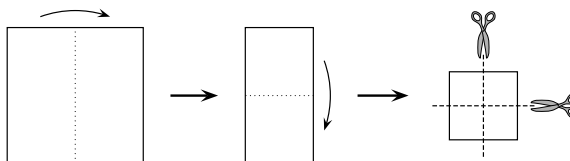
17. Az $1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 2\text{ cm}$ -es téglatestek felhasználásával tornyokat készítünk a jobb oldali ábrán látható módon. Milyen magas lesz az a torony, amely 28 téglatestből áll?

- A) 9 cm B) 11 cm
C) 12 cm D) 14 cm E) 17 cm



18. Kati kétszer félbehajtott egy négyzet alakú papírlapot, majd kétszer elvágta, ahogy az a jobb oldali ábrán látható. Hány papírdarabja lett így Katinak?

- A) 6 B) 8
C) 9 D) 12 E) 16

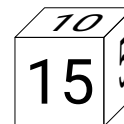


19. Andi, Bea és Cintia minden nap sétálnak. Ha Andin nincs kalap, akkor Beán van. Ha Beán nincs kalap, akkor Cintián van. Ha ma Beán nincs kalap, melyikük van kalapban?

- A) Andi és Cintia is B) csak Andi
C) csak Cintia D) se Andi se Cintia E) lehetetlen meghatározni

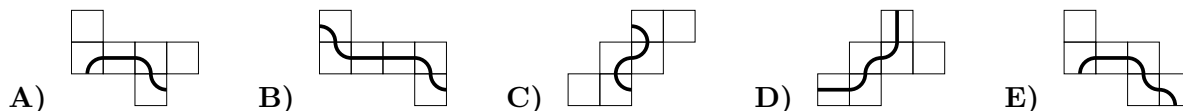
20. Az ábrán látható kocka minden lapjára egy természetes számot írtunk. A szemközti lapokra írt számok szorzata egyenlő. Mennyi a hat lapra írt szám összegének legkisebb lehetséges értéke?

- A) 36 B) 37 C) 41 D) 44 E) 60



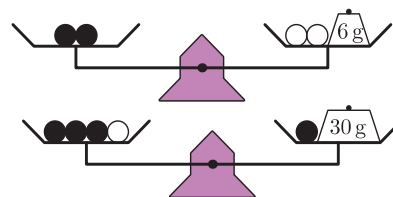
5 pontos feladatok

21. A következő ábrák mindegyikén egy kocka testhálója látható. A belőlük hajtogatható kockák közül csak egyetlen kockára van zárt vonal rajzolva. Melyik az?



22. A jobb oldali ábrán levő mérlegeken hat darab azonos fekete és három darab azonos fehér golyót helyeztünk el. Mekkora az össztömege ennek a kilenc golyónak?

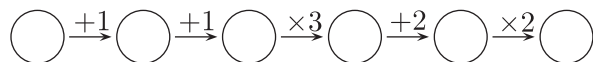
- A) 100 g B) 99 g
C) 96 g D) 94 g E) 90 g



23. Máté 5 mondatot írt fel: A) – E), amelyek közül pontosan egy hamis. Melyik az?

- A) A fiannak, Márknak három lánytestvére van.
B) A lányomnak, Annának két fiútestvére van.
C) A lányomnak, Annának két lánytestvére van.
D) A fiannak, Márknak két fiútestvére van.
E) Öt gyermekem van.

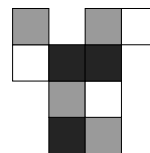
24. Évi egy természetes számot írt az első körbe, majd a lenti ábrán levő utasításokat követve kitöltötte a többi kört is. Hány osztható 3-mal az Évi által beírt hat szám közül?



- A) 1 B) 1 vagy 2 C) 2 D) 2 vagy 3 E) 3 vagy 4

25. A jobb oldali ábrán látható testhálóból egy $2 \times 1 \times 1$ -es dobozt hajtogattunk. Melyik ábrán nem az így kapott doboz látható?

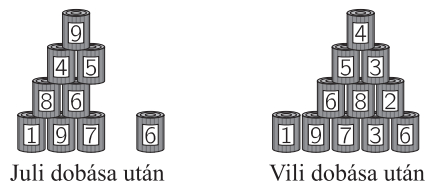
- A) B) C) D) E)



26. Emma 8 rokonáról készített fényképet. Minden rokon a 8-ból 2 vagy 3 fényképen látható. Minden képen összesen 5 rokona van. Hány fényképet készített Emma?

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

27. Juli és Vili abban versenyeznek, hogy melyikük fog több pontot összegyűjteni úgy, hogy labdával dobálnak két azonos, dobozokból álló tornyot. Minden dobozon meg van jelölve mennyi pontot ér. Juli 6 dobozt döntött le és 25 pontot szerzett. Hány pontot szerzett Vili, ha 4 dobozt döntött le?



- A) 22 B) 23 C) 25 D) 26 E) 28

28. Minden számjegy a digitális órán legfeljebb 7 elemből áll: . Sajnos az órámon minden számjegynél az ugyanazon a helyen lévő elemek nem működnek. Ebben a pillanatban az órámon a következő idő olvasható . Mi áll majd az órámon 3 óra 45 perc múlva?

- A) B) C) D) E)

29. Lídia készített egy $4 \times 4 \times 4$ -es nagy kockát 32 fehér és 32 fekete $1 \times 1 \times 1$ -es kocka felhasználásával úgy, hogy a nagy kocka felszínének a lehető legnagyobb része fehér legyen. A nagy kocka felszínének hanyad része fehér színű?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{3}{8}$

30. Zolinak két automatája van: az egyik 1 fehér érmét vált fel 4 piros érméire, a másik 1 piros érmét vált fel 3 fehérre. Zolinak most 4 fehér érméje van. Ha pontosan 11 váltás után Zolinak 31 érméje lett, akkor mennyi közülük a piros?

- A) 21 B) 17 C) 14 D) 27 E) 11

Feladatok: „Kangaroo Meeting 2018”, Vilnius, Litvánia
 A verseny szervezője: Szerbiai Matematikusok Egyesülete
 Fordította: Ágó Balog Krisztina
 Lektorálta: Béres Zoltán
 E-mail: drustvomatematicara@yahoo.com
 URL: <http://www.dms.rs>