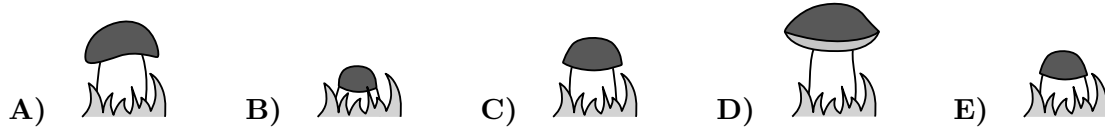


Kenguru Határok Nélkül Matematikaverseny 2020

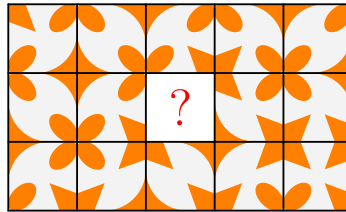
3-4. osztály

3 pontos feladatok

1. Egy gomba állandóan nőtt minden nap. Mari hétfőtől péntekig mindegyik napon készített a gombáról egy képet. Melyik képet készítette Mari kedden?

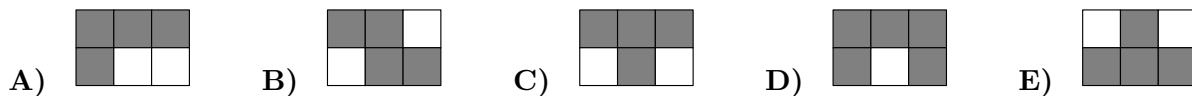


2. Melyik csempe egészíti ki az alábbi ábrán látható mintát?

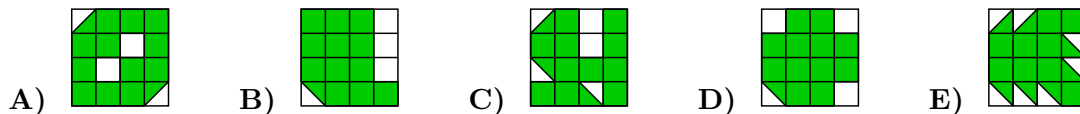


3. Teodor szürkére festette a jobb oldali ábrán látható négyzetrács minden olyan négyzetét, ahol a kifejezések értéke egyenlő 20-szal. Hogy néz ki a négyzetrács a színezés után?

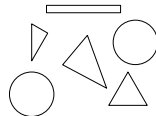
$16 + 4$	$40 : 2$	$28 - 8$
$2 \cdot 10$	$16 - 4$	$7 \cdot 3$



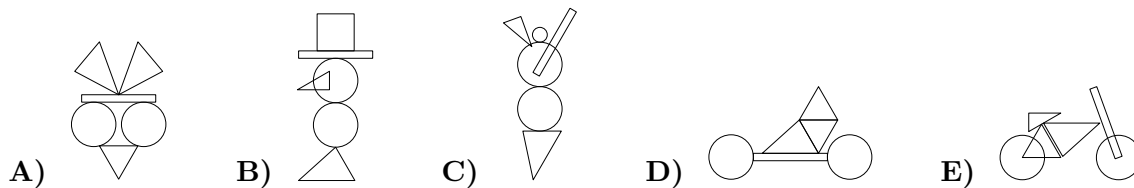
4. Az alábbi alakzatok közül melyiknek van a legnagyobb része befestve?



5. Az alábbi ábrán látható részek felhasználásával több különböző alakzat is elkészíthető.




A következő alakzatok közül melyiket lehet elkészíteni a megadott részek felhasználásával?

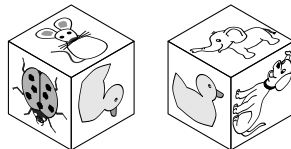


6. Szandra krétával lerajzolta az aszfaltra a jobb oldali ábrán látható nagy négyzetet. Elkezdett ugrálni az 1-es számú mezőről. Minden alkalommal, amikor ugrik, arra a mezőre fog ugrani, amelyikben 3-mal nagyobb számot ír, mint amelyik mezőn éppen ő található. Melyik a legnagyobb számú mező, amelyikre Szandra ugorhat?

1	5	8	11
4	7	10	14
24	23	13	18
21	19	16	20

- A) 11 B) 14 C) 18 D) 19 E) 24

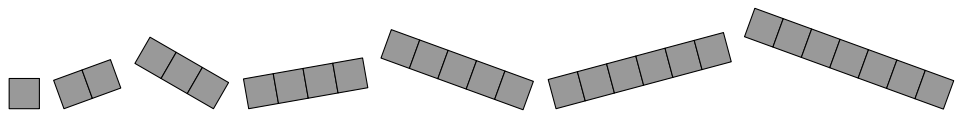
7. Józsi felragasztotta a következő 6 matricát egy kocka oldalaira: . Az alábbi ábrán látható ez a kocka két különböző helyzetben is.



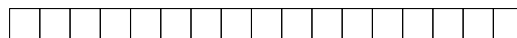
Melyik matrica van felragasztva a kacsát ábrázoló oldallal szemben?

- A)  B)  C)  D)  E) 

8. Karcsinak a következő 7 eleme van:



Ezekből az elemekből néhányat felhasználva teljesen lefedi átfedések nélkül az alábbi négyzetrácsot:

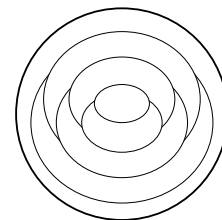


Legfeljebb hány elemet használhat fel Karcsi?

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

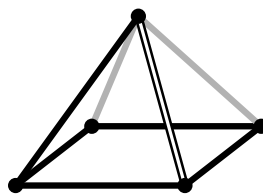
4 pontos feladatok

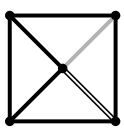
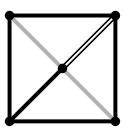
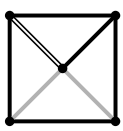
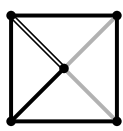
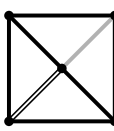
9. Sándor befestett minden alakzatot a jobb oldalon látható ábrán piros, kék vagy sárga színűre úgy, hogy minden két egymással érintkező alakzat különböző színű. A külső, gyűrű alakú alakzatot piros színnel festette be. Hány alakzatot festett be Sándor piros színűre?



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

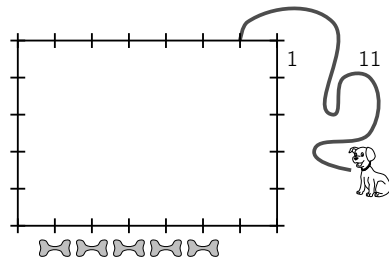
10. Laci az alábbi ábrán látható gúlát nézi felülről. Mit lát Laci?




- A)  B)  C)  D)  E) 

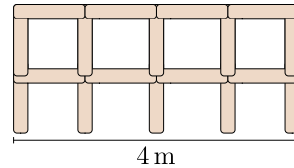
11. Béla a kutyáját egy 7 méterszer 5 méteres kunyhó sarkától 1 méterre kötötte meg, ahogy az a jobb oldali ábrán látható. A pórász 11 méter hosszú. Béla a jobb oldali ábrán látható módon elhelyezett 5 csontot. Hányat tud elvenni ezek közül a csontok közül a kutya?

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



12. Lázár kerítést készít 1 m-es lécekből: . A jobb oldali ábrán látható kerítés 4 m hosszú. Hány lécere van szüksége Lázárnak, hogy 10 m hosszú kerítést készíthessen?

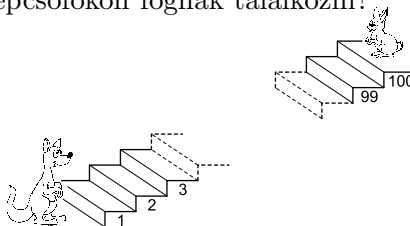
- A) 22 B) 30 C) 3 D) 40 E) 42



13. Három szám összege 50. Kata elvett egy titkos számot mind a három számból, és így a 24, a 13 és a 7 számokat kapta. A következő számok közül melyik lehet az eredeti három szám egyike?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 17 E) 23


14. Minden alkalommal, amikor a kenguru 7 lépcsőfokot felmegy, a nyúl 3 lépcsőfokot lemegy (lásd az alábbi ábrát). Hányas számú lépcsőfokon fognak találkozni?



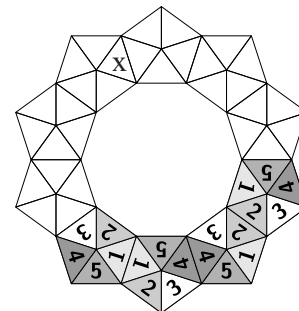
- A) 58 B) 60 C) 63 D) 70 E) 73

15. Cili szeretne egy koronát készíteni 10 ilyen érme felhasználásával:



használásával: . Az érméket úgy rendezi el, hogy két különböző érme közös oldalánál mindkét érmén ugyanaz a szám áll. Négy érme a jobb oldali ábrán látható módon van elhelyezve. Melyik szám kerül az x-szel jelölt mezőre?

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



16. Fülöpnek kétféle rudacskája van: 1 cm hosszúságú rövid, és 3 cm hosszúságú hosszú. A rövid és hosszú rudacskák következő kombinációjának melyikével tud négyzetet készíteni anélkül, hogy a rudakat eltörné vagy azok lefednék egymást?

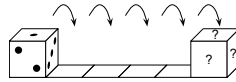
- A) 3 rövid és 3 hosszú B) 5 rövid és 2 hosszú C) 6 rövid
D) 4 rövid és 2 hosszú E) 6 hosszú

5 pontos feladatok

17. Hat személy mindegyike rendelt egy egygombócos fagyaltot. Három gombóc vaníliás, két gombóc csokoládés és egy gombóc mogyorós fagyaltot rendeltek. A fagyaltokra kiegészítőként raktak három meggyet, két kekszét, és egy darab csokit úgy, hogy minden gombóchoz egy kiegészítő társult, és nem volt két megegyező fagyalt és kiegészítő párosítás. Melyik nem lehetséges az alábbi kombinációk közül?

- A) csokoládé meggyel B) vanília meggyel
C) mogyoró keksszel D) csokoládé keksszel E) vanília egy darab csokoládéval

18. A szabályos dobókockán a szemköztes oldalakon levő pöttyök összege 7. Egy szabályos dobókockát elhelyeztünk az első négyzetre, ahogyan az az alábbi ábrán látható. Ezt a kockát jobbra görgetjük, amíg az utolsó négyzetre nem kerül. Határozd meg a három kérdőjellel jelölt oldalon levő pöttyök összegét, amikor a dobókocka az utolsó négyzetre került!

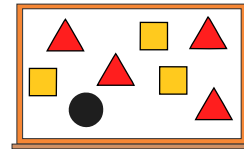


- A) 6 B) 7 C) 9 D) 11 E) 12

19. A királynő szeretne volna megtudni a varázsló feleségének a nevét, ezért feltette neki a következő három kérdést. „A neved Anabella Lúcia Klára?” „A neved Anabella Letícia Katinka?” „A neved Antónia Letícia Klára?” Minden kérdésben pontosan egy név helyes és a megfelelő helyen is áll. Hogy hívják a varázsló feleségét?

- A) Antónia Lúcia Katinka B) Antónia Letícia Katinka C) Anabella Letícia Klára
D) Anabella Lúcia Katinka E) Antónia Letícia Klára

20. Egy tanár felírta a táblára a számokat 1-től 8-ig, és lefedte őket háromszögekkel, négyzetekkel és egy körrel (lásd a jobb oldali ábrát). A háromszögekkel letakart számok összege 10, a négyzetekkel letakart számok összege 20. Melyik szám lett lefedve a körrel?



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

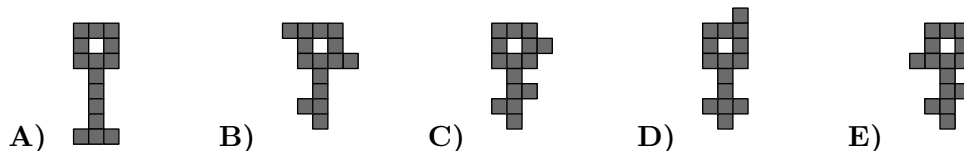
21. Janónak van néhány papagájos képe. Szeretné befesteni kizárólag a fejét, a farkát és a szárnyát minden papagájnak, piros, kék és zöld színek felhasználásával úgy, hogy minden képen mind a három színt használja. Egy papagájt úgy festett be, hogy a feje piros, a szárnya zöld, a farka kék lett. Hány papagájt festhet be még Janó úgy, hogy minden befestett papagáj különbözőre legyen festve?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 9

22. Néhány csapat részt vett a nyári Kenguru táborban. Minden csapatnak 5 vagy 6 tagja volt. Összesen 43 résztvevő volt. Hány csapat volt a táborban?

- A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

23. A következő kulcsok közül melyiket nem lehet úgy szétvágni, hogy három különböző alakzatot kapjunk, amelyek 5 szürke négyzetből állnak?



24. Anna a $KAN - ROO + GA$ kifejezésben kicseréli a betűket az 1-től 9-ig levő számok valamelyikére és kiszámolja az eredményt. Azonos betűket azonos, különböző betűket különböző számokra cseréli. Melyik a legnagyobb érték, amit így kaphat?

- A) 925 B) 933 C) 939 D) 942 E) 948

Feladatok: „Kangaroo Meeting 2019”, Chicago, USA
A verseny szervezője: Szerbiai Matematikusok Egyesülete
Fordította: Ágó Balog Krisztina
Lektorálta: Béres Zoltán
E-mail: drustvomatematicara@yahoo.com
URL: <http://www.dms.rs>