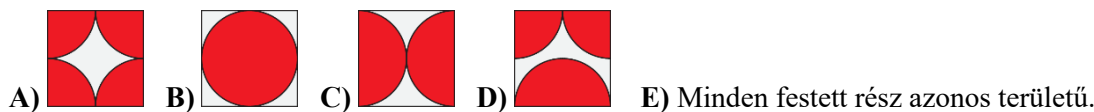


## Kenguru Határok Nélkül Matematikaverseny, 2026 7–8. osztály

### 3 pontos feladatok

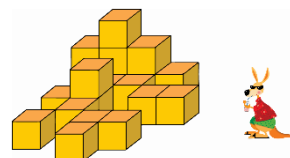
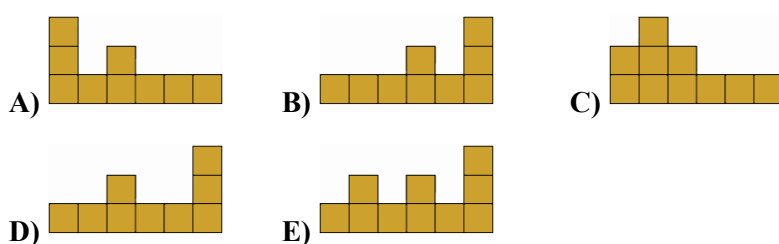
1. Melyik ábrán a legnagyobb a négyzet színes részének területe?



2. A 2026-os évet „teljesen párosnak” nevezzük, mert a 2026-os szám csak páros számokból áll. Hány év múlva lesz a következő olyan „teljesen páros” év, amely évszámnak minden számjegye különböző?

- A) 2      B) 20      C) 22      D) 38      E) 42

3. Zsebi, a kenguru a jobb oldali képen látható 20 dobozból álló halmot nézi. Mit lát Zsebi?



4. A várostól  $B$  városig három különböző út vezet,  $B$  várostól  $C$  városig pedig öt különböző út. Alex  $A$  városból  $C$  városba utazik  $B$  városon keresztül. Alex  $A$  városba olyan útvonalon szeretne visszatérni a  $B$  városon keresztül, amely nem pontosan ugyanaz, mint az az útvonal, amelyen  $A$  városból  $C$  városba ment. Hány különböző módon választhatja ki Alex a visszatérés útvonalát?

- A) 5      B) 6      C) 10      D) 12      E) 14

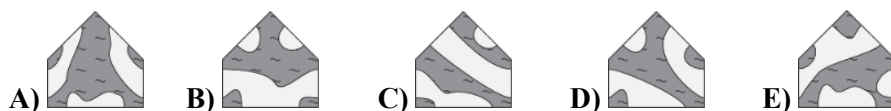
5. Martin egy digitális órát tart a tükör elé, és észreveszi, hogy a tükörben lévő kép szintén egy lehetséges időt mutat, de az eltér az órán láthatótól. A következő időpontok közül melyiket láthatta Martin a tükörben?



6. Gyuri beír négy számot, ezek a 2, 0, 2 és 6, a  $\frac{\square + \square}{\square - \square}$  hányados négyzeteibe, majd kiszámolja a műveletek eredményét. Melyik az a legkisebb pozitív szám, amit Gyuri eredményül kaphat?

- A)  $\frac{1}{6}$       B)  $\frac{1}{4}$       C)  $\frac{1}{3}$       D)  $\frac{1}{2}$       E)  $\frac{2}{3}$

7. A jobb oldali ábrán látható képkirakós a lent látható öt rész bármelyikével kiegészíthető. Melyik részt beillesztve kapjuk a legtöbb szigetet az így kapott képen?

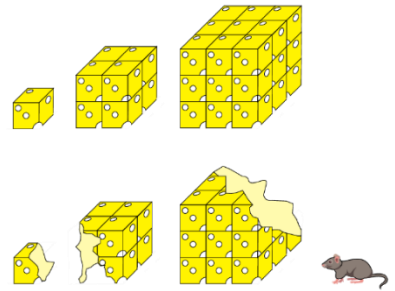


8. A következő számok közül melyik nem lehet két vagy több egymást követő különböző természetes szám összege?

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



16. Egér Eleknek három különböző méretű sajtdarabja van, mindegyik darab azonos méretű kis kockákból készült, ahogy a jobb oldali képen is látható. Megette az első darab sajt 40%-át, a második darab 40%-át és a harmadik darab 20%-át. A sajt teljes mennyiségének hanyad részét ette meg Elek?



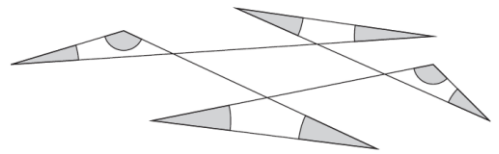
- A) 18%      B) 20%      C) 23%  
D) 24%      E) 25%

17. Az osztályban 23-nál több, de 29-nél kevesebb tanuló van. Minden tanuló szereti a matematika és az angol nyelv közül legalább az egyiket. A matematikát kedvelő tanulók száma kétszer annyi, mint az angolt kedvelőké. Azon tanulók száma, akik a matematikát is és az angolt is szeretik, ugyanannyi, mint azoknak a tanulóknak a száma, akik csak az angolt szeretik. Hány tanuló van összesen az osztályban?

- A) 24      B) 25      C) 26      D) 27      E) 28

18. Mennyi a jobb oldali ábrán látható satírozott szögek mértékeinek összege?

- A) 180°      B) 240°      C) 270°  
D) 360°      E) 450°



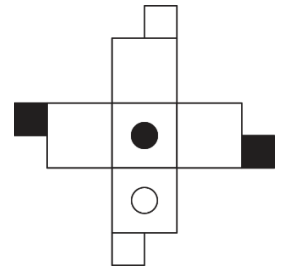
19. A jobb oldali ábrán látható összeadásban minden betű egy számjegyet jelöl, a különböző betűk pedig különböző számjegyeknek felelnek meg. Az  $A + B + C$  összeg értéke

$$\begin{array}{r} A B C \\ + A C B \\ \hline C 4 A \end{array}$$

- A) 16      B) 17      C) 18      D) 19      E) 20

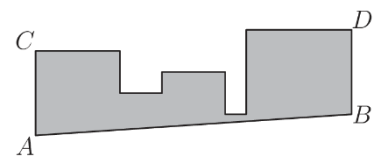
20. A jobb oldali ábra egy kocka testhálóját mutatja. Melyik ábra mutatja az adott testhálóból összehajtott megfelelő kockát?

- A)      B)      C)      D)      E)



### 5 pontos feladatok

21. Az alakzatot öt négyzet alkotja, melyek területe  $1 \text{ m}^2$ ,  $4 \text{ m}^2$ ,  $9 \text{ m}^2$ ,  $16 \text{ m}^2$  és  $25 \text{ m}^2$ , nem feltétlenül ebben a sorrendben, ahol a szomszédos négyzetek érintik egymást, és mindegyik négyzet egyik oldala egy közös egyeneshez tartozik. Az  $A$  pont balról az első négyzet csúspontja. Valéria az  $AB$  szakasz mentén vágja el az alakzatot a  $CD$  szakasszal párhuzamosan. Mekkora az ábrán látható alakzat fennmaradó részének területe?



- A)  $44,5 \text{ m}^2$       B)  $45,5 \text{ m}^2$       C)  $46,5 \text{ m}^2$       D)  $47,5 \text{ m}^2$       E)  $48,5 \text{ m}^2$

22. Két régi órá van, a nagyapámé és az apámé. Nagyapa órája 5 percet késik minden órában, apám órája 5 percet siet minden órában. Tegnap mindkét órán beállították a pontos időt 21:00-kor. Amikor másnap reggel felébredtem, nagyapám órája 8:00-t mutatott. Mennyit mutatott apám órája ugyanebben a pillanatban?

- A) 9:00      B) 9:30      C) 10:00      D) 10:30      E) 11:00

23. A jobb oldali ábrán látható téglalap 6 kisebb téglalpra van felosztva. Öt kis téglalap területe az ábrán látható. Mekkora a hatodik kis téglalap területe?

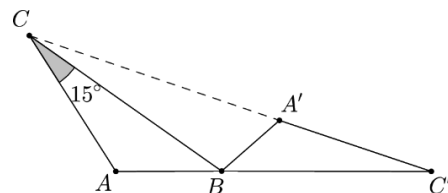
- A) 14      B) 15      C) 16      D) 18      E) 20

24	42	
	9	
12	18	?

24. Anna, Bella és Kata az írószertboltba mentek, hogy ceruzákat és vonalzókat vásároljanak. Mindegyik közülük pontosan 10 tárgyat vásárolt. Anna kétszer annyi ceruzát vett, mint amennyi vonalzót vett Kata. Bella kétszer annyi ceruzát vett, mint amennyi vonalzót vett Anna. A lányok összesen páros számú vonalzót vásároltak. Hány ceruzát vásárolt Bella?

- A) 2      B) 4      C) 6      D) 7      E) 8

25. Az  $A'BC'$  háromszög az  $ABC$  háromszög  $B$  csúcs körüli forgatásával keletkezett. A  $C$ ,  $A'$  és  $C'$  pontok kolineárisak, ugyanúgy, mint az  $A$ ,  $B$  és  $C'$  pontok. A  $BCA$  szög mértéke  $15^\circ$ . Mekkora a  $BAC$  szög mértéke?



- A)  $105^\circ$     B)  $115^\circ$     C)  $120^\circ$     D)  $135^\circ$     E)  $140^\circ$

26. A 4 élhosszúságú nagy kocka egységnyi élű kis kockákból áll. Mennyi az a legkevesebb számú kis kocka, amit el kell távolítani a nagy kockából úgy, hogy a nagy kocka felülete 50%-kal növekedjen?

- A) 6      B) 8      C) 10      D) 12      E) 18

27. Hány igaz az alábbi négy kijelentés közül?

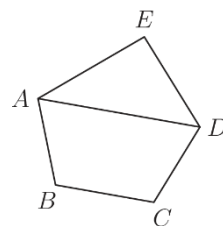
- Pontosán két kijelentés hamis.
- Ez a mondat igaz.
- Az előző kijelentés igaz.
- Az előző három kijelentés hamis.

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

28. Dani az 1, 2, 3, 4 és 5 számokat egy sorozatba szeretné rendezni úgy, hogy az utolsó szám páratlan legyen, és bármely három egymást követő szám összege osztható legyen a három szám közül az elsővel. Hány különböző módon tudja ezt Dani megtenni?

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

29. Béni egy olyan  $AD$  átlójú  $ABCDE$  ötszöget szeretne lerajzolni, ahol  $EA = ED$  és  $AB = CD$ . Szeretné, ha  $AD$  és  $BC$  párhuzamosak lennének. Ugyanakkor azt is szeretné, ha  $AED\angle = ADC\angle$  teljesülne, valamint, hogy az  $EDA\angle$  és  $BAD\angle$  mértékeinek aránya 3:2 legyen. Sajnos a jobb oldali képen látható rajza nem pontos. Mennyi lenne a  $DCB\angle$  mértéke a pontos rajzon?



- A)  $135^\circ$     B)  $125^\circ$     C)  $120^\circ$     D)  $115^\circ$     E)  $110^\circ$

30. Ábel, Emma és édesanyjuk egy logikai játékot játszanak. Az anya kiválaszt egy cukorkát a lent felkínáltak közül. Ezután csak Ábelnek mondja meg, hogy milyen minta van a cukorkapapíron, és csak Emmának mondja meg, hogy milyen alakú a cukorka. Az anya először azt kérdezi: „Tudjátok-e, hogy melyik cukorkát választottam?” Ábel is és Emma is nemlegesen válaszolt. Ezután az anya másodszor is megkérdezi: „Tudjátok-e most?” Ábel és Emma ismét nemlegesen válaszoltak. Amikor azonban az anya harmadszor is megkérdezte, Ábel és Emma egyszerre igennel válaszoltak. Melyik édességet választotta az édesanya?

