

- Az ábrán három szám olyan titkosírással leírt alakja látható, amelyben mindegyik számjegyet egy állat képe helyettesít. Melyik válasz jelöli a 30-at?

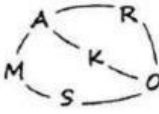
20 =  19 =  35 = 

(A)  (B)  (C)  (D)  (E) 
- Mennyi a 2019 tízesekre kerekített értéke?

(A) 2000 (B) 2010 (C) 2020 (D) 2100 (E) 3000
- Ősi magyar rovásírással leírtuk a Zrínyi Ilona Matematikaverseny nevét (lásd ábra). Hány háromszög látható a rovásírással leírt névben?

(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11
- Timi egy lapra leírta az K, A, R, M, O és S betűket, majd az ábrának megfelelően összekötötte azokat. Melyik szót nem lehet kiolvasni a betűket összekötő vonalak mentén betűről betűre haladva?

(A) MARKOS (B) KAROS (C) MAROS
(D) SOROK (E) KOROK


- Melyik 1-nél nagyobb szám osztója a 2016-nak és a 2019-nek?

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6 (E) 9
- Egy tanyán tehenek, lovak, birkák és kacsák élnek. Az állatseregletnek összesen 90 lába van. Hány kacska nem lehet a tanyán?

(A) 7 (B) 9 (C) 17 (D) 19 (E) 47
- A Velencei-tó körüli kerékpárút hossza 33 km, a Balaton körüli kerékpárút hossza ennél 170 km-rel több. Feri a nyáron mindkét tavat egyszer megkerülte. Hány kilométert kerékpározott a tavak megkerülése során Feri?

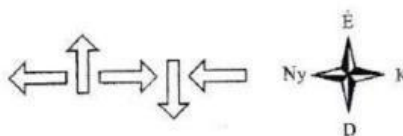
(A) 200 (B) 203 (C) 230 (D) 233 (E) 236
- Frédinek, Béninek és Vilmának dinótojásai vannak, Frédinek 2019, Béninek 2007. Ha Vilma a dinótojásai közül néhányat Béninek ajándékozna, akkor mindhármuknak ugyanannyi dinótojása lenne. Hány dinótojása van Vilmának?

(A) 2007 (B) 2013 (C) 2019 (D) 2029 (E) 2031
- Egy iskola tanulói vonattal szeretnének utazni. A vonat 12 kocsiból áll. A 6. osztályos tanulóknak előlről számolva a 6. kocsiba kell beszállni. Az állomáson a vonat végéhez érkeznek. Hátról számolva hányadik kocsiba kell beszállniuk?

(A) 4. (B) 5. (C) 6. (D) 7. (E) 8.
- Egy 9 tanulókból álló csoportban lányok és fiúk vannak, akik kedvesek, érdeklődők, beszédeseek, okosak vagy szépek. A lányok hattized része érdeklődő és beszédese. Hány fiú van a csoportban?

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

11. Az ábrán látható öt nyíl a négy égtáj – Észak (É), Kelet (K), Dél (D), Nyugat (Ny) – valamelyikének irányába mutat. Egy forgatással az egyik nyilat valamelyik szomszédos égtáj irányába fordíthatjuk. Legkevesebb hány forgatás szükséges ahhoz, hogy mindegyik nyíl ugyanazon égtáj irányába mutasson?



- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
12. Feri és Móni ikrek. Az üzeneteikben titkosítást használnak az egyjegyű számok kódolásához úgy, hogy az eredeti szám hétszereséhez hozzáadnak nyolcat, és a kapott eredmény utolsó számjegyét írják az eredeti szám helyett. Egyszer Móni ezt írta Ferinek: „Matematika dolgozatom eredménye 9-es lett.” Milyen osztályzatot kapott Móni a matematika dolgozatára?
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
13. Négy egyenlő törtszám közül háromban betűvel jelöltük a számlálót vagy a nevezőt (lásd ábra). Mennyi a betűkkel jelölt három szám összege?
- $$\frac{28}{x} = \frac{y}{14} = \frac{z}{42} = \frac{20}{35}$$
- (A) 48 (B) 55 (C) 81 (D) 84 (E) 91
14. Egy iskolai rendezvényre úgy rendezték be a dísztermet, hogy minden sorba ugyanannyi széket tettek. Edit a díszteremben a 6. sor 6. székén ül, ami éppen a középső sor középső széke. Hány szék van a díszteremben?
- (A) 36 (B) 66 (C) 81 (D) 121 (E) 144
15. Az udvaron körbeállt három lány és néhány fiú. Minden fiúra igaz, hogy áll mellette lány, és minden lányra igaz, hogy áll mellette fiú. Hányan álltak a körben, ha a lehető legtöbben voltak?
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 9
16. Leírtunk egy egyjegyű prímszámot, majd a leírt szám elé vagy mögé olyan számjegyet írtunk, hogy a keletkező kétjegyű szám prímszám legyen. Ezután a kétjegyű szám elé vagy mögé ismét olyan számjegyet írtunk, hogy a keletkezett háromjegyű szám prímszám legyen. Melyik prímszám nem jöhetett így létre?
- (A) 113 (B) 137 (C) 139 (D) 251 (E) 643
17. Egy 4×4-es négyzetrács 16 négyzete közül néhány négyzetet zöldre szeretnénk színezni. Az ábrán a számok azt jelölik, hogy a számot tartalmazó és az azzal szomszédos négyzetek közül mennyi lesz zöld színű. Hány négyzet lesz zöld színű a színezés végén a 16 négyzet közül? (Két négyzet szomszédos, ha van közös pontjuk.)
- | | | | |
|---|---|--|---|
| | 6 | | |
| | | | 3 |
| | 5 | | 3 |
| 0 | | | |
- (A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 12
(E) Az előzőek közül egyik sem.
18. Hány olyan szám van, amelyhez az abszolútértékét és az ellentettjét hozzáadva 2019-et kapunk?
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 2019

19. Kati a születésnapján öt nagy zacskó cukrot kapott, melyeket sorban egymás mellé helyezett a polcára. A következő naptól kezdve a mai napig minden nap három egymás melletti zacskóból kivett egy-egy szem cukrot. Ma, február 15-én a második zacskóból a 20., a negyedik zacskóból a 19., a középső zacskóból a 30. szem cukrot vette ki. Mikor van Kati születésnapja?
- (A) január 14. (B) január 15. (C) január 16. (D) január 17.
(E) Ezekből az adatokból nem lehet meghatározni.
20. Zsuzsi egy lapra 2×5 -ös táblázatot rajzolt, majd a táblázat 10 mezőjébe beírta az egyjegyű természetes számokat úgy, hogy minden mezőbe egy szám került. Ezután megmondta a barátnőjének, hogy hány olyan szám van a táblázatban, amelynek sem a sorában, sem az oszlopában nincs páros szám. Észrevette, hogy bárhogyan töltötte volna ki a táblázatot, ennél nagyobb számot nem mondhatott volna. Melyik számot mondta Zsuzsi a barátnőjének?
- (A) 0 (B) 4 (C) 5 (D) 9
(E) Az előzőek közül egyiket sem.
21. Peti elfelejtette szállodai széfjének négyjegyű kódját. Próbálkozni kezdett, hátha ki tudja nyitni. Az első öt beírt szám a következő volt: 7193; 5461; 3617; 5386 és 6538. Beni, aki tudta a kódot, elmondta Petinek, hogy mind az öt beírt számra igaz, hogy Peti két számjegyet talált el a kódból, de egyik számjegy sem volt a megfelelő helyiértéken. Mennyi maradékot ad a kódszám öttel osztva?
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4
22. Hány olyan háromjegyű természetes szám van, amelyben van 6-os és 8-as számjegy?
- (A) 18 (B) 38 (C) 52 (D) 58
(E) Az előzőek közül egyik sem.
23. Beírtuk a 2; 0; 1 és 9 számokat egy 2×2 -es négyzetrácsba (lásd ábra). Ezután úgy olvasunk ki négyjegyű számokat az ábrából, hogy valamelyik számtól indulva mindig egy olyan számmal folytatjuk a kiolvasást, amely az utoljára kiolvasott számot tartalmazó négyzettel szomszédos négyzetben van. Hány négyjegyű szám olvasható ki az ábrából? (Két négyzet szomszédos, ha van közös oldaluk.)
- | | |
|---|---|
| 2 | 0 |
| 1 | 9 |
- (A) 6 (B) 8 (C) 18 (D) 24 (E) 32
24. Karcsi kiválasztott egy kétjegyű pozitív egész számot, és összeszorozta a számjegyeit. Ha a kapott szorzat nem egyjegyű szám volt, akkor annak is összeszorozta a számjegyeit, és ezt addig ismételte, amíg végül a szorzat egyjegyű szám lett. Hány olyan szám van, amit Karcsi kiválaszthatott, ha a kapott egyjegyű szám a hat?
- (A) 4 (B) 7 (C) 11 (D) 13
(E) Az előzőek közül egyik sem.
25. Az $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$ számkártyák egy sorrendjét javíthatónak nevezzük, ha a sorban az egyik számkártyát másik helyre (sor elejére, sor végére vagy két számkártya közé) téve a számkártyákon lévő számok növekvő sorrendjét kapjuk. Hány javítható sorrendje van a számkártyáknak?
- (A) 12 (B) 24 (C) 25 (D) 28 (E) 30