



# 2017 ZRÍNYI ILONA MATEMATIKAKERESÉNY

megyei forduló



**6.**  
OSZTÁLY

Összeállította: NAGY TIBOR általános iskolai tanár

Lektorálták: DR. PINTÉR KLÁRA főiskolai docens

DR. SZABLICS BÁLINTNÉ középiskolai tanár

Feladatok, ötletek: BÁRTFAI LÁSZLÓNÉ általános iskolai tanár

BUKORNÉ KOVÁCS BEÁTA általános iskolai tanár

CSORDÁS MIHÁLY általános iskolai tanár

HÉJJA NORBERT általános iskolai tanító

JÁGER MÁRTA középiskolai tanár

NAGY TIBOR általános iskolai tanár

RÓKA SÁNDOR középiskolai tanár

SCHIMPL MIKSÁNÉ általános iskolai tanár

SZÖLLŐSINÉ SAMU ERzsébet általános iskolai tanár

TÓTH SÁNDOR középiskolai tanár

VÉGH ERIKA középiskolai tanár

1. Jancsi tabletje tegnap másfél óra alatt merült le, Ároné pedig kétszer ennyi idő alatt. Hány perc alatt merült le Áron tabletje?
- (A) 3      (B) 75      (C) 90      (D) 180      (E) 360
2. Kati az ábrán látható számkártyák közül kiválasztott néhányat, és a kiválasztott kártyákon látható számokat összeadta. Mennyi nem lehetett ez az összeg? 2 0 1 7
- (A) 6      (B) 7      (C) 8      (D) 9      (E) 10
3. Gyuri leírta a füzetébe azt a számot, amely egyenlő a felével. Melyik számot írta le Gyuri?
- (A) 0      (B) 1      (C) 2      (D) 4  
(E) Nincs ilyen szám.
4. Melyik évben született Munkácsy Mihály, ha a XIX. században született, a születési évének utolsó két számjegye megegyezik, és a születési évben a számjegyek összege 17?
- (A) 1833      (B) 1844      (C) 1853      (D) 1855      (E) 1933
5. Csenge nagymamája vásárolt egy zacskó cukrot. A zacskóban 50 cukorka volt, ebből Csenge megkapott néhányat. Csenge annyit elárult a kapott cukorkáiról, hogy azokat el lehet osztani ötfelé egyenlően, de ha kétfelé, négyfelé vagy nyolcfelé osztanánk, akkor minden kimaradna egy szem. Hány cukorkát kapott Csenge?
- (A) 5      (B) 15      (C) 16      (D) 24      (E) 25
6. Az ábrán látható T betű 7 négyzetből áll. Mindegyik négyzetbe beírjuk azt a számot, amely megmutatja, hogy a négyzet hány másik négyzettel szomszédos. (Két négyzet szomszédos, ha van közös oldaluk.) Mennyi a 7 szám összege?
- (A) 7      (B) 12      (C) 14      (D) 18      (E) 19
7. Melyik a legnagyobb negatív egész szám, melynek a  $-10$ -szerese nem nagyobb  $+10$ -nél?
- (A)  $-10$       (B)  $-5$       (C)  $-4$       (D)  $-2$       (E)  $-1$
8. Egy téglalap területe  $36 \text{ cm}^2$ , a téglalap minden élének hossza centiméterben mérve egész szám. Hány centiméter a téglalap leghosszabb éle, ha az él a lehető leghosszabb?
- (A) 6      (B) 12      (C) 18      (D) 36      (E) 72
9. Peti egy  $4 \times 4$ -es négyzetrács egy vonalát kiradírozta (lásd ábra). Hány négyzet látható az ábrán?
- (A) 8      (B) 9      (C) 14      (D) 15      (E) 17
10. Villő nagymamája észrevette, hogy a mai dátum, a 2017.02.17. érdekes tulajdonságú. A dátum hónapjának és napjának leírásában ugyanaz a négy számjegy szerepel, mint az év leírásában. Hány ilyen dátum van 2017-ben?
- (A) 4      (B) 5      (C) 6      (D) 7      (E) 8

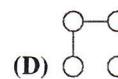
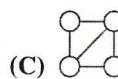
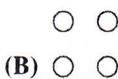
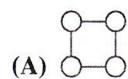
11. Sándor, József és Benedek ugyanabban az évben születtek, mindenkorban a hónap 17. napján, csak más-más hónapban. Sándor 6 hónappal idősebb Józsefnél és 5 hónappal fiatalabb Benedeknél. Melyik hónapban született Sándor?

- (A) április      (B) május      (C) június      (D) július      (E) augusztus

12. Botond felírta azt a legnagyobb háromjegyű számot, amelyben a számjegyek szorzata 5-nél kisebb. Mennyi ebben a számban a számjegyek összege?

- (A) 4      (B) 5      (C) 6      (D) 9      (E) 18

13. Az ábrán látható négy kör mindegyikébe a 0; 1 és 2 számok valamelyikét írjuk. Ezután azokat a köröket kötjük össze egy vonallal, amelyekbe beírt két szám összege 3. Melyik ábra nem jöhet így létre? (A válaszokban a számokat nem tüntetük fel.)



14. Gergő megkereste azt a legkisebb egész számot, amelyik nagyobb, mint 96 666, és amelynek szintén van 4 egyforma számjegye. Mennyi ebben a számban a számjegyek összege?

- (A) 33      (B) 37      (C) 38      (D) 42      (E) 45

15. A 2017-et elosztjuk az egynél nagyobb egyjegyű egész számokkal. Hány esetben kapunk 1-től különböző maradékot?

- (A) 1      (B) 2      (C) 3      (D) 4      (E) 7

16. Egy kerek asztal körül tízen ülnek, lovagok és lókötők. A lovagok minden igazat mondanak, a lókötők minden igazat mondnak. A tíz ember között van lovag és van lókötő is. Hányan mondhatják közülük azt, hogy „Mindkét szomszédom lovag”, ha ezek száma a lehető legtöbb?

- (A) 4      (B) 5      (C) 8      (D) 9      (E) 10

17. Anna egy papírra leírt néhány különböző természetes számot, amelyek egyike sem osztható öttel. Észrevette, hogy a leírt számok közül bármely három számot kiválasztva azok között van két olyan, melyek összege osztható öttel. Hány számot írt le Anna, ha a lehető legtöbb számot írta le?

- (A) 3      (B) 4      (C) 5      (D) 8  
(E) Az előzőek közül egyik sem.

18. Hányféléképpen olvasható ki az ábrából az ABAKUSZ szó, ha a kiolvasás során valamelyik A betűtől indulva csak jobbra vagy lefelé léphetünk?

A  
B  
A B A K U S Z  
B A K U S Z  
U S Z  
Z

- (A) 26      (B) 28      (C) 32  
(D) 40      (E) 48

19. A galagonyafalvi felső tagozatosok közül megkérdeztünk 40 tanulót, hogy a kiválasztott 40 diák között hány osztálytársuk van. Heten azt válaszolták, hogy 3, húszan azt, hogy 4, hatan azt, hogy 5, négyen pedig azt, hogy 2. Melyik szám a legnagyobb a maradék három tanuló válaszai között?

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

20. Nevezünk kígyózónak egy pozitív egész számot, ha a szomszédos számjegyeinek különbsége 1! (Mindig a nagyobb számjegyből vonjuk ki a kisebb számjegyet.) Hány olyan hatjegyű kígyózó szám van, melynek minden számjegye 6; 7 vagy 8?

- (A) 8      (B) 9      (C) 12      (D) 16      (E) 18

21. Paca öt különböző figura felhasználásával díszítősort készített a füzetébe úgy, hogy a lap bal szélétől kezdve egy sorba, egymás mellé lerajzolt 12 figurát. Az ábrán a lerajzolt díszítősort eleje, az első öt figura látható. A sorban a nyolcadik figura olyan, mint az első, az utolsó pedig olyan, mint a negyedik. Melyik figura került a kilencedik helyre, ha bármely négy egymást követő figura között nincs egyforma?



- (A)      (B)      (C)      (D)      (E)

22. Hófehérke és a nála idősebb hét törpe életkorának összege 185 év. Hány éves Hófehérke, ha 10 évesnél idősebb, és a törpék években mért életkorai egymást követő egész számok?

- (A) 15      (B) 16      (C) 17      (D) 18  
(E) Ezekből az adatokból nem lehet meghatározni.

23. Hány színnel kell kiszínezni a  $8 \times 8$ -as sakktábla mezőit úgy, hogy tetszőleges helyre állítva egy bástyát, az ne tudjon a kiindulási mezővel azonos színű mezőre lépni, ha a színek száma a lehető legkevesebb? (A bánya egy lépésben a saját sorának vagy a saját oszlopának bár-melyik mezőjére léphet.)

- (A) 4      (B) 8      (C) 9      (D) 10      (E) 15

24. Egy félkör átmérőjén 4, a félköríven 6 pontot vettünk fel (lásd ábra). Hány olyan háromszög van, melyek minden csúcsa a kijelölt 10 pont valamelyike?



- (A) 60      (B) 94      (C) 96      (D) 116      (E) 12

25. Sári számítógéppel kiíratta növekvő sorrendben a 10000-nél kisebb pozitív egész számokat. Ezután ezek közül minden olyan számot kitörölt, amelyik tartalmazta az 1-es számjegyet. Mennyi a megmaradt számok sorrendjében a 2017. szám?

- (A) 2474      (B) 3674      (C) 3792      (D) 4622  
(E) Az előzőek közül egyik sem.