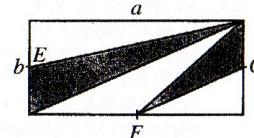


23. A galagonyafalvi iskola igazgatója különböző időpontokban egy-egy levelet tesz titkárőre asztalára. (Ha van az asztalon levél, akkor azok tetejére teszi.) A titkárő, ha ideje engedi, legfelülről elvesz egy levelet, és legépeli. Melyik az alábbi sorrendek közül az, amely szerint a titkárő biztosan nem gépelte a leveleket, ha összesen 5 levelet tesz az igazgató az asztalra A, B, C, D, E rendben?
- (A) ABCDE (B) BDCEA (C) CBDAE (D) DEBCA (E) EDCBA
24. Melyik képlet adja meg az ábrán szürkével jelölt területek összegét, ha a téglalap oldalai a és b , valamint E , F és G oldalfelző pontok?
- (A) $\frac{3 \cdot a \cdot b}{8}$ (B) $\frac{a \cdot b}{4}$ (C) $\frac{a \cdot b}{8}$
 (D) $\frac{4 \cdot a \cdot b}{9}$ (E) $\frac{a \cdot b}{2}$
25. Helyezzük az $ABCD$ négyzetet a számegyesre úgy, hogy az AB oldal illeszkedjen a számegyesre! Ezután forgassuk el a négyzetet a B csúcsa körül 10 fokkal többször egymás után az óramutató járásával ellenétes irányba! A négyzet melyik oldala illeszkedik a számegyesre a 2005. forgatás után?
- (A) AB (B) BC (C) CD (D) DA (E) Egyik sem.
26. Egy egyenlő szárú derékszögű háromszögbé négyzetet rajzoltunk úgy, hogy a négyzet két szomszédos csúcsa a háromszög átfogójára, a másik két csúcs pedig egy-egy befogóra illeszkedik. Hány négyzetcentiméter a négyzet területe, ha a háromszög területe 882 cm^2 ?
- (A) 300 (B) 392 (C) 400 (D) 441 (E) 484
27. Az olyan többjegyű pozitív egész számot, amelynek számjegyei balról jobbra haladva növekednek (az egyesek száma nagyobb, mint a tízesek száma; a tízesek száma nagyobb, mint a százasok száma; a százasok száma nagyobb, mint az ezresek száma; ...) növekvő számnak nevezzük. Az összes növekvő számot csökkenő sorrendbe rendeztük. Mennyi az ötvennyolcadik szám számjegyeinek összege?
- (A) 33 (B) 34 (C) 35 (D) 36 (E) 37
28. A bergengóc király egyszer így szólt a szolgájához: „Leteszek az asztalra 50-nél több, de 70-nél kevesebb páros számú egyptalléröt egy kupacba. Ezután a kupacot két egyenlő részre osztom, majd az egyik kupacból átteszek 1 tallért a másikba. A kisebb kupacot nekem adom. Ha a nagyobb kupacból páros számú tallér marad, akkor ezzel a kupaccal megismétlek az előbbi eljárást. Ezt addig folytatatom, amíg a nagyobb kupacból páratlan lesz a tallérok száma. Ezeket a tallérokat megtartom magamnak.” Mennyi az asztalra tett tallérok számában a számjegyek összege, ha a szolga a lehető legtöbb tallért kapja?
- (A) 5 (B) 7 (C) 9 (D) 12 (E) 13
29. András egy 225 oldalas könyvet olvas. A második fejezet első két oldalán lévő oldalszámok számjegyeinek összege 18, ugyanannyi, mint a fejezet utolsó két oldalán. Hány oldalas a második fejezet, ha ebben a könyvben minden fejezet legalább 3 oldalas? (A könyvben minden oldal számozott.)
- (A) 49 (B) 50 (C) 59 (D) 90 (E) 92
30. Biri néni vásárolt egy tyúkot a piacon. Miután a tyúk tojt két tojást, a tyúkot Biri néniék megették. Ezután minden tojásból egy csirke kelt ki, melyből vagy tyúk, vagy kakas lett. minden kakast hat hónapos korában megettek, a tyúkokat pedig csak azután ettek meg, miután tojta két tojást. Ez így ment egészen addig, míg egyszer csak kakasok maradtak. Végül ezeket is megették, így összesen 8 kakast ettek meg. Hány tyúkot ettek meg?
- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8
 (E) Ezekből az adatokból nem lehet meghatározni.



2005 ZRÍNYI ILONA MATEMATIKaverseny

MEGYEI FORDULÓ

8.

OSZTÁLY

6001 Kecskemét, Pf. 585 Telefon: (76) 483-047
www.mategye.hu mategye@mail.datanet.hu

MATEGYE Alapítvány

Összeállította: KOVÁCSNÉ SZIPÁN ANDREA középiskolai tanár

Lektorálták: PINTÉR KLÁRA főiskolai adjunktus
 DR. SZABLICS BÁLINT főiskolai adjunktus

Feladatok, ötletek: CSÁSZÁR SÁNDOR általános iskolai tanár
 CSORDÁS MIHÁLY általános iskolai tanár
 DOMOZI DIÁNA általános iskolai tanító
 EISELE VERA általános iskolai tanár
 FRIDRIK JÓZSEF asztalos
 KOVÁCSNÉ SZIPÁN ANDREA középiskolai tanár
 LIKTOR EMILNÉ általános iskolai tanár
 NAGY TIBOR általános iskolai tanár
 PINTÉR KLÁRA főiskolai adjunktus
 POLCZ KATALIN középiskolai tanár
 RÓKA SÁNDOR főiskolai docens
 SCHIMPL MIKSÁNÉ általános iskolai tanár
 SZABÓ ISTVÁN középiskolai tanár



T-Mobile

MOZAIK KIADÓ
www.mozaik.info.hu



KUBU



1. Mennyi a 2005 legkisebb és legnagyobb pozitív osztójának összege?
 (A) 402 (B) 406 (C) 2005 (D) 2006 (E) 2010
2. Tegnap reggel 8 °C volt, ma reggel pedig 9 °C. Hány fok volt tegnapelőtt reggel, ha a három nap reggeli átlaghőmérséklete 7 °C?
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
3. Egy 4 m hosszú szalag 80%-ából díszítést készítettünk 10 dobozra. minden dobozra egy dísz került, és minden díszhez azonos hosszságú szalagra volt szükségünk. Hány centiméter szalagot használtunk fel 1 dobozhoz, ha közben nem keletkezett hulladék?
 (A) 26 (B) 28 (C) 30 (D) 32 (E) 42
4. Egy 9 cm oldalhosszúságú négyzetet lefűtünk az ábrán látható módon öt darab 6 cm oldalhosszúságú A, B, C, D és E betűvel megjelölt négyzetlap-pal. Milyen sorrendben tettük le a négyzetlapokat?
 (A) BCDAE (B) CADBE (C) CDABE
 (D) CDBAE (E) EADBC
5. Erdélyi kerékpártúráink során Kolozsvárról szeretnénk eljutni Csíkszeredára. Hányfélé útvonal közül választhatunk, ha csak a nyilakkal jelzett irányokban haladtunk?

 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 10 (E) 36
6. Mennyi a $7+40+223+320+680+787+960+993$ műveletsor eredménye?
 (A) 3990 (B) 4000 (C) 4010 (D) 8000
 (E) Az előzőek közül egyik sem.
7. Melyik mutatja a pontos időt az ábrán látható óra közül, ha valamelyik 25 percet késik, egy másik pedig 25 percet siet?

 (A) 9:15 (B) 9:45 (C) 10:15 (D) 10:45 (E) 11:00
8. Klári egy négyzet alakú papírlapot egymás után négyszer félbehajtott úgy, hogy minden hajtás után háromszöget kapott. Ezután a papírlapot kiterítette, majd a hajtás vonalakat ceruzával átrajzolta. Melyik ábrát kapta az alábbiak közül?

 (A) (B) (C) (D) (E)
9. Az úton egymás mögött egy fehér színű (F), egy piros színű (P) és egy zöld színű (Z) gépkoci halad valamilyen sorrendben. Két előzés után az autók PFZ sorrendben haladtak, azaz a piros színű elől, a zöld színű hátul. Melyik sorrendben haladtak a gépkocsik az előzések előtt az úton, ha egy előzéskor egy gépkoci csak egyetlen másikat előz meg?
 (A) PFZ (B) PZF (C) FPZ (D) ZFP
 (E) Az előzőek közül egyik sem.
10. Az alábbi számok közül az egyik nagyobb, mint 8,8 és kisebb, mint 8,88. Melyik ez a szám?
 (A) $8\frac{4}{5}$ (B) $8\frac{8}{9}$ (C) $8\frac{8}{11}$ (D) $8\frac{21}{25}$ (E) $8\frac{45}{50}$
11. Az a, b, c és d különböző pozitív egész számokra teljesül, hogy $a < 2b, b < 3c, c < 4d$ és $d < 10$. Mennyi az a szám lehetséges legnagyobb értékének utolsó számjegye?
 (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7 (E) 9

12. Melyik műveletsor eredménye biztosan pozitív az alábbiak közül, ha az $x \cdot y$ szorzat pozitív?
 (A) $x+y$ (B) $x-y$ (C) $x \cdot |y|$ (D) $(-x) : (-y)$ (E) $-x : y$
13. Téglalatestet építünk 126 darab egybevágó 1 cm elhosszúságú kockából. Hány centiméter magas a téglalatest, ha az asztalon lévő lapjának kerülete 22 cm?
 (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11
14. Az ábra az A, B, C, D és E városok népességét mutatja 1990-ben és 2000-ben. Melyik város népessége nőtt a legnagyobb százalékkal?

 (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E
15. Mennyi a $\frac{0,1 - 0,001}{0,3}$ műveletsor eredménye?
 (A) 0,11 (B) 0,111 (C) 1,11 (D) 11,1 (E) 111
16. Panni a P pontból indul, és végig állandó nagyságú sebességgel egyszer körbesétál egy négyzet alakú parkot (lásd ábra). Melyik ábrázolhatja az alábbi grafikonok közül Panni P ponttól való távolságát a séta során?

 (A) (B) (C) (D) (E) Az előzőök közül egyik sem.
17. A válaszokban szereplő számhármasok öt háromszög oldalainak hosszát jelölik centiméterben mérve. Melyik háromszög területe a legnagyobb?
 (A) 5; 12; 12 (B) 5; 12; 13 (C) 5; 12; 14 (D) 5; 12; 15 (E) 5; 12; 16
18. Öt doboz mindegyikében vagy kávé, vagy kakaó, vagy tejpor van. Egyetlen dobozban van kakaó, és nincs háróm doboz, aminek ugyanaz lenne a tartalma. A dobozokban lévő kávé tömege kétszerese a kakaó tömegének. minden dobozon van egy felirat, ami a doboz tartalmának tömegét adja meg. A feliratokon 950 gramm, 750 gramm, 550 gramm, 475 gramm és 325 gramm látható. Hány gramm kakaó van a dobozban?
 (A) 325 (B) 475 (C) 550 (D) 750 (E) 950
19. Egy nyolcjeű pozitív egész szám számjegyeinek összege x , az x szám számjegyeinek összege y . Mennyi az y lehető legnagyobb értéke?
 (A) 9 (B) 12 (C) 15 (D) 16 (E) 19
20. Az Égigérő paszuly Jánoskával egyidős. Az első évi növekedés után a paszuly minden évben kétszer annyit nő, mint amennyit az előző évben. A paszuly Jánoska negyedik szülinapjától ötödik szülinapjáig 4 m-t nőtt. Hány méter magas lesz a paszuly Jánoska hatodik szülinapján?
 (A) 8 (B) 8,25 (C) 14,5 (D) 15 (E) 15,75
21. Egy fakockát először 8 egybevágó kockára, majd mindegyiket ismét 8 egybevágó kis kockára vágunk szét. Hányszorosa az így kapott kis kockák felszínének összege az eredeti kocka felszínének?
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 8
22. Az ABC háromszög B, C és N pontja illeszkedik az M középpontú körívre, az A és M pontja pedig az N középpontú körívre (lásd ábra). Hány fok a β szög nagysága?

 (A) 44 (B) 57 (C) 60
 (D) 66 (E) 68