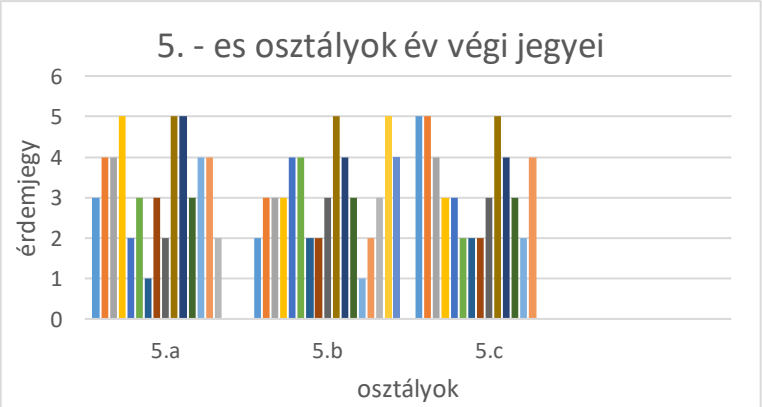
1. Egy tört számlálója hetede a nevezőjének. Mit mondhatunk biztosan a tört értékének változásáról, ha a számlálóból elveszünk 2019-et, a nevezőjéhez meg hozzáadunk 2019-et? A: A tört értéke növekedett. B: A tört értéke növekedhet vagy csökkenhet. C: A tört értéke nem változik meg. D: A tört értéke csökkent. E: A tört értéke nem változik vagy csökkenhet.
2. A számegyenesen van egy pozitív egész szám, amelytől ha balra is és jobbra is ugyanannyit lépek, és az így kapott két szám összegéhez még hozzáadom a kiindulási számot, akkor 2019 – et kapok. Hány év múlva lesz legközelebb ilyen év? A: 1 B: 3 C: 4 D: 6 E: 7
3. Matematika órán a gyerekek a tömegmérést gyakorolták. A tanárnő a következő feladatot adta.: *„Mérjetek meg három gyereket kettesével, majd próbáljuk meg kiszámolni, hogy mennyi lehet a tanulók tömege egyenként!”* Három lány jelentkezett a mérésre. A mérleg ezt mutatta.: Anikó és Betti együttesen 55 kg tömegű, Anikó és Cili 52 kg, Betti és Cili 51 kg. Melyik állítás igaz az alábbiak közül? A: Anikó 2 kg – mal nehezebb, Bettinél. B: Cili 4 kg – mal nehezebb Anikónál. C: Betti a legkönnyebb. D: Anikó csupán 1 kg – mal nehezebb Bettinél. E: A három lány tömege egy kg híján 90 kg.
4. Két vándor, Péter és Pál betévedt egy mesebeli erdőbe. Három nap után találkoztak egy jóságos tündérrel. A tündérnek volt egy nagy ládikája. A ládára ez volt írva.: *HA IDETESZED AZ ARANYAIDAT, AKKOR A GAZDÁM MEGHÁROMSZOROZZA ŐKET*. Pál vándornak 385 aranya, Péternek 240 aranya volt. Azon kezdtek tanakodni, hogy hogyan tegyék bele a ládába aranyaikat… Mikor járnak jobban? A: Ha egyszerre beteszik az összes aranyat a ládikába. B: Ha külön – külön teszik bele a ládikába az aranyakat. C: Az összes arany felét teszik bele egyszerre a ládába, majd a másik felét. D: Akárhogy is tanakodnak, sehogy sem fognak jobban járni. E: Ha egyesével teszik bele az aranyakat.
5. Egy rendezvényszervező cég vállalati kirándulást szervez. Összesen 396 utast kellene elszállítani a helyszínre úgy, hogy mindegyik busz tele legyen. Ne legyen üres hely egyik buszon sem. A rendezvényszervező cégnek 16 és 20 személyes kisbuszaik vannak. Hányféleképpen szállíthatják el az utasokat? A: 1 B: 3 C: 4 D: Nincs a feltételeknek megfelelő megoldás. E: 5
6. Az 5. a, 5. b, 5. c osztály 2018/2019 – es tanév év végi jegyeit ábrázolja magyar irodalomból a következő grafikon. Az 5. a osztályban 15, 5. b osztályban 17 és az 5. c osztályban 14 tanuló volt a 2018/2019 – es tanévben. Mely állítások hamisak a következők közül? 1.: Az ötödikesek közül 8 – an kaptak jelest magyar irodalomból. 2.: 2019 augusztusának végén hárman tesznek pótvizsgát, mivel ők csak magyar irodalomból kaptak elégtelen osztályzatot a bizonyítványukba. 3.: Az 5. b osztálynak a legrosszabb az osztályátlaga magyar irodalomból. 4.: Mindhárom osztálynak az osztályátlaga eléri, sőt meg is haladja a hármast magyar irodalomból. 5.: Az 5. c osztály átlaga is négyes alatt van magyar irodalomból. 6.: Az évfolyam átlaga hármasnál kevesebb magyar irodalomból. A: 2. és a 6. B: 1., 2., 4. és a 6. C: 2., 4. és a 6. D: 3. és a 6. E: 4., 5. és a 6.



7. Három négyzet csúcsainak koordinátái a következők.: első: A(-5,0); B(-2,-3); C(+1,0); D(-2,+3) második: A(-3,0); B(0,-3); C(+3,0); D(0,+3) harmadik: A(-1,0); B(+2,-3); C(+5,0); D(+2,+3) Hány egység a négyzetek által lefedett síkrész területe? A: 18 egység B: 24 egység C: 38 egység D: 28 egység E: 42 egység
8. Mennyi a következő műveletsor eredménye?
$[\frac{4}{5} \cdot 6 + (\frac{3}{6} : 2 - \frac{1}{4} \cdot 4) \cdot 5] + (\frac{4}{2} : 3 + \frac{6}{5} \cdot 2) =$ A: $12\frac{7}{60}$ B: $4\frac{7}{60}$ C: $-12\frac{7}{60}$ D: $-4\frac{7}{60}$ E: $8\frac{7}{60}$
9. Zoli születésnapi ünnepségére az osztálytársai léggömböket vettek a közeli üzletben, ahol csak 3 különböző színű lufiból lehetett választani. Csak kéket hatan vettek. Kéket és sárgát hárman vásároltak. Két osztálytársa vett pirosat és sárgát, és ugyancsak ketten vettek mind a három színből. 7 gyerek csak pirosat vitt, négyen csak sárgát. Hány osztálytárs vitt Zoli születésnapjára kék és piros léggömböt, ha az üzletben mindegyik színű lufiból ugyanannyi fogyott? A: 4 B: 6 C: 7 D: 8 E: 9

10. 27 darab 3 cm élhosszúságú kocka mindegyiket felhasználva építek egy nagy kockát. Mindegyik függőleges oldal közepéből kiemelek egy kockát. A kivett kockák helyére a fölötte lévő kockák lepottyannak. Mit mondhatunk a kiindulási és a kapott test felszínéről? A: A kapott test felszíne 216 cm² - rel kisebb lett a kiindulási test felszínéhez képest. B: A kapott test felszíne 72 cm² - rel több lett a kiindulási test felszínéhez képest. C: A kapott test felszíne 108 cm² - rel kisebb lett a kiindulási test felszínéhez képest. D: A kapott test felszíne 72 cm² - rel kevesebb lett a kiindulási test felszínéhez képest. E: A kapott test és a kiindulási test felszíne egyenlő.
11. Számolj a híres emberek születési évszámával!
(Bolyai János – Erdős Pál) + (Carl Friedrich Gauss · 2 – Neumann János) + Leonhard Euler - 1472 = Ki született ebben az évben?
A: Arenstein József B: Bolyai Farkas C: Arany Dániel D: Hatvani István E: Hell Miksa
12. Hányaveti Töhötöm nem írta le a matematika házi feladatot az óra végén. Ebéd után szerette volna leírni, de a táblára írt feladatban az egyik számlálót valaki letörölte. $\frac{3}{5} \cdot 4 - \frac{6}{4} : 2 + \frac{\quad}{6} \cdot 5 = ?$ Találomra beírt egy hatnál nem kisebb, de tíznél kisebb pozitív egész számot. Másnap az órán kiderült, hogy nem találta el a hiányzó számlálót, mivel a letörölt szám nem volt kisebb 1 – nél, de nem volt nagyobb 4 – nél. Melyik számot írhatta be Hányaveti Töhötöm a letörölt számláló helyére, ha az ő megoldása $\frac{25}{6}$ - dal több lett, mint az eredetileg a táblára felírt feladaté? A: 6 B: 8 C: 9 D: 7 E: Bármelyik számot beírhatta.

támogatóink: Mamutec Hungary Kft., Békés Megyei Önkormányzat, Sobri Jóska Élménypark, Kislőd, Kecskeméti Vadaskert Nonprofit Kft. 6000 Kecskemét, Műkert 1. tel:0670/453-9140 e-mail:info@zookecskemet.hu www.zookecskemet.hu, Ópusztaszeri Nemzeti Történeti Emlékpark 6767 Ópusztaszer, Szoborkert 68.www.opusztaszer.hu www.facebook.com/opusztaszer, Bárka Halászati Látogatóközpont, 5502 Gyomaendrőd, Templom-zug Érdekes interaktív kiállítás a Hármas-Körös élővilágáról, a pákászatról és a hagyományos halászatról. Endrődi Tájház 5502 Gyomaendrőd, Sugár út 18-28. Néprajzi kiállítás a hagyományos paraszti életmód tárgyaiból. A lakásbelsők felidézik a száz évvel ezelőtti lakótereket, fontos berendezési tárgyai t. Információ: e-mail: sznephaz@gmail.com; tel: 06-20-2380046; facebook: Szent Antal Néphász, Szarvasi Arborétum és a szarvasi Mini Magyarország makettpark, Csodák Palotája 1036 Budapest, Bécsi út 38-44., Kecskeméti Katona József Múzeum Szórakaténusz Játékmúzeuma és Műhelye 6000 Kecskemét Gáspár András utca 11., Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság 5540 Szarvas, Anna-liget 1. Postacím: 5541 Szarvas, Pf. 72., Csongrád Megyei Önkormányzat Hivatala 6720 Szeged, Tisza Lajos krt. 2-4. Mecsextrém Park 7628 Pécs – Árpádtető, Tel.: +36 30 901 01 44; +36 72 515 927 e-mail: hotea.brigitta@mecsekerdo.hu weboldal: www.mecsextrem.hu, PrintMax gyorsnyomda, fénymásoló, könyvkötészet 1093Budapest, IX. kerület Lónyay utca 51., *Dekoros Művek Címe: 6721 Szeged, Brüsszeli krt. 28./A Telefonszám: (62) 672-700 E-mail: dekorosmuvek@gmail.com Facebook: Dekoros Weboldalaink: www.dekorosmuvek.hu www.rendszamtabla.info www.ajandekmuhely.hu Üzlet- és autódekoráció, matrica- és táblakészítés, bélyegzőkészítés, egyedi ajándéktárgyak, Gyomaendrődi Közös Önkormányzati Hivatal 5500 Gyomaendrőd, Selyem u. 124., Nemzeti Színház,* Kemenes Vulkán Park telefon: +36-95/777-401 cím: 9500 Celldömölk, Sághegyalja körút 1. e-mail: soptei.eszter@kemenesvulkanpark.hu web: www.kemenesvulkanpark.hu, Gyomai Horgászok Egyesülete, 5500 Gyomaendrőd, Szabadság tér 1. Szatmári József +36 (30) 577-4891, Zsóry Gyógy-és Strandfürdő Mezőkövesd, Napfürdő út 2.3400 Telefon: 06-49-412-844 E-mail cím: info@zsory-furdo.hu facebook oldal: facebook.com/zsoryfurdo, Prospero Könyvei Kft., tel: 06-1-302-8444, www.prospero.hu, 1066 Budapest, Weiner Leó u. 20., Szuperinfó Szarvas, Vadkert Komszolg Kft Soltvadkert, Soltvadkert Vadkerti-tó, Kossuth L. u. 6. tel: 78/581-845; mail: vadkertkomszolg@anet.hu; www.soltvadkert.hu, REPTÁR SZOLNOK Nkft. 5000 Szolnok, Indóház u. 4-6. Mobil: +36-30-22-88-737 Tel.: +36-56-781-534 | Fax: +36-56-781-539 E-mail: timea.vincze@reptar.hu Web: www.reptar.hu Facebook: www.facebook.com/ReptarSzolnok/

KÓDLAP 2. forduló

iskola neve, címe:_____

versenyző neve, osztálya:_____ _____./_____osztály

A FELADATOK MEGOLDÁSAI

tantárgy: MATEMATIKA

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
A												
B												
C												
D												
E												

FONTOS! Fekete filccel vagy kék tollal jelöld a megoldásaidat a megfelelő helyre x-et téve! A kereten kívülre ne lógjon át vonal! A tépett, gyűrött, firkált, hajtogatott, maszatos kódlapot nem tudjuk értékelni. **feladási határidő: 2020. január 6. A FELADÁSI HATÁRIDŐT NE LÉPD TÚL! levelezési cím: KÖRÖSÖK MENTI LEVELEZŐS VERSENY 5502 Gyomaendrőd, Pf. 34. e-mail: OKMMV@freemail.hu**
„... egy verseny, ahol nem csak a dicsőségnek lehet örülni...” Kódlapot e-mail-ben is elfogadunk.

KELLEMES KARÁCSONYI ÜNNEPEKET ÉS BOLDOG ÚJ ESZTENDŐT KÍVÁNUNK MINDENKINEK!

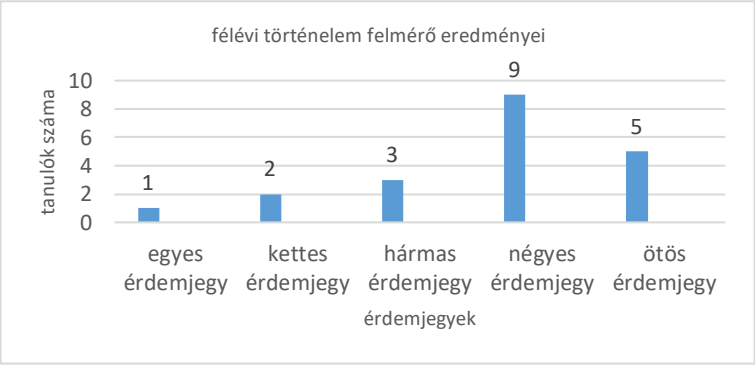
A decemberben jelentkezett tanulóknak a feladási határidő (I. és a II. forduló): 2020. január 20.

1. Egy szegény embernek volt három fia. Amikor már elég nagyok voltak, azt mondta nekik az apjuk.:
   - Édes fiaim! Felnőttetek, menjetek el szerencsét próbálni!
   – Jól van édesapánk mondták a fiúk.
   Először a legnagyobb indult el, s néhány nap elteltével betévedt egy mesebeli erdőbe, ahol egy öregasszony, egy apóka és egy tolvaj élt. Először találkozott a nagy szakállú apókával.
   – Adjon Isten öregapám! Merre menjek, hogy kijussak ebből az erdőből? – kérdezte tőle a fiú.
   Az öreg így válaszolt.:
   - Tőlem jobbra rézfák vannak, ezek alkotják az erdő 1 harmadát. Balra aranyfák állnak, és e rengeteg 2 hatodát teszik ki. A gyémántfák 4 nyolcadnyit alkotnak, ezek előttem vannak. Acélfákból, amelyek mögöttem vannak, készítik a híres fából vaskarikát.
   A fiú nem tudta eldönteni, hogy mitévő legyen, így elindult visszafelé. Otthon az apja csak a fejét csóválta, és elindította középső fiát, aki szintén úgy járt, mint a bátyja. A legkisebb fiú, akinek a legtöbb esze volt egy év teltével gazdagon tért vissza édesapjához és testvéreihez. Ő is találkozott az apóval az erdőben, de ő mást tett, mint bátyjai. Mit tett? A: Elindult a gyémántfák felé. B: Elindult a rézfák felé. C: Elindult az acélfák felé. D: Mást is megkérdezett. E: Elindult az aranyfák felé.
2. 2017. április 6 – án egy postás az egyik lakótelepen kezébe vett a levelek mellett 10 darab szórólapot, mert tudta, hogy abban a lépcsőházban annyi postaláda van. Mikor odaért látta, hogy 1 új postaládát tettek fel a régiek mellé. Azon kezdett gondolkodni, hogy hányféleképpen rakhatná be a szórólapokat a postaládákba, úgy hogy egy ládába csak egy szórólapot tesz. Hosszas számolgatás után megállapította, hogy a kapott eredmény pont annyi, mint ahány éve nősült meg. A kislánya is ugyanabban az évben született. Hány éves lehet a postás gyermeke 2019. december 19 – én? A: 9 vagy 10 éves B: 12 vagy 13 éves C: 11 vagy 12 éves D: 8 vagy 9 éves
   E: 13 vagy 14 éves
3. A sarki pékségben Imi és két osztálytársa minden reggel vesznek fejenként 2 darab kiflit és 2 darab zsemlét. A kifli 5 Ft - tal drágább, mint a zsömle. Összesen 510 Ft – ot fizetnek. Minden csütörtökön az üzlet akciót tart, e napon kevesebbe és ugyanannyiba kerülnek a pékáruk. Csütörtökönként 360 Ft – ot fizetnek a fiúk az üzletben. Hány % - kal csökkentik csütörtökönként a zsemle árát? A:15 % B:85 % C:25 % D:75 % E:20 %
4. Egy horgásztóban a pontyok és a csukák tömegének az aránya 5 : 1. A keszegeké és a pontyoké is 5 : 1. A telepítési és a fogási adatok alapján hozzávetőlegesen 16 q keszeg van a tóban. Mennyi a tóban lévő pontyok, csukák és keszegek darabszámának aránya (ebben a sorrendben), ha a csukák átlagos tömege 80 dkg, a pontyoké 1,6 kg és a keszegeké 400 g? A: 5 : 2 : 100 B: 2 : 5 : 100 C: 200 : 100 : 5 D: 500 : 300 : 1000
   E: 1000 : 200 : 500
5. Tivadar gazdának van egy téglalap alakú kertje, amelynek egyik oldala 10 méter hosszú. A területe 80 négyszögöl. 20 egyforma térfogatú hordóba szivattyúzza a vizet locsolás előtt a kútból. Egy hordóba 3 magyar akónyi folyadék fér. Hány hordót húzzon tele vízzel a kútból, ha meg szeretné locsolni a kertjét, úgy hogy az 3 mm – 3,3575 mm csapadéknak feleljen meg? A: 3 B: 5 C: 6 D: 7 E: 9
6. Furfangi, az asztalos mester hétfő reggel a következő feladatot adta ki inasainak.:
   - Mindegyikőtök készítsen egy 8 cm élű kockát fenyőfából! Ezt követően számoljátok ki, hogy hány cm – rel kell csökkenteni a kocka élhosszúságát, ha azt szeretnénk, hogy a kapott test, kocka térfogata 387 cm^3 - rel kevesebb legyen a kiindulási kockám térfogatához képest? - fejezte be reggeli mondókáját a mester. –
   Melyik inas oldotta meg helyesen a feladatot?
   A: Laci: - Szerintem elég, ha 1 cm – rel csökkentjük az élek hosszúságát.
   B: Tivadar: - Én 3 cm – rel csökkenteném a kocka éleinek a hosszát.
   C: Nándor: - Véleményem szerint elég, ha 2 cm – rel kisebbre vesszük a kocka éleit.
   D: Viktor: - Számításaim szerint 35 mm – rel kell csökkenteni a test éleit.
   E: Péter: - Elég, ha az élek hosszának 3 negyedét vesszük.
7. Zoli unatkozott matematika órán ezért rajzolgatott a négyzetrácsos füzetébe. Az egyik rajza egy derékszögű trapézt ábrázolt, amelynek a rövidebbik alapja 1 egység volt, a hosszabbik 3, a magassága pedig 2 egység. (Egy egység a füzetben lévő négyzetlapok egyik oldalával egyenlő.) A padtársa rápillantott Zoli „alkotására”, és csak ennyit mondott.:
   - Hány darab olyan tengelyesen szimmetrikus hatszöget tudnál rajzolni, amelyeknek ez a trapéz a negyede? Zoli nem lepődött meg és óra végére elkészítette mind a (az) … darab hatszöget. Mit írhatunk a pontozott vonalra?
   A: 2 B: 4 C: 7 D: 5 E: 9

8. Egy gazdag kalóz 400 éve elásta kincseit a kastélyához tartozó téglalap alakú kertjében. A kert 24 méter széles és 29 méter hosszú. A kert közepén van egy szobor. Az egyik rövidebbik oldal észak felé néz. A kutatók az alábbi írást találták a kastély pincéjének egyik oldalfalában elrejtve.: *„A kincsem, kertem oldalaitól legalább két méterrel beljebb és a szobortól pedig tíz méternél távolabb helyeztem föld alá abba az irányba, amerre a Dél Keresztje ragyog annak is a napkeleti részében.”* A megtalált írás alapján a régészeknek legkevesebb hány négyzetmétert kell felásniuk? A: 500 m² - t B: 125 m² - t C: 46,5 m² - t D: 78,5 m² - t E: 203,5 m² - t

9. Ha az egyenletek megoldásainak abszolútértékeit a megfelelő sorrendbe rakod, akkor egy magyar vonatkozású történelmi dátumot kapsz. $x - 12 = 7 \cdot x$; $[(9 \cdot x - 3) : 4 - 2] \cdot 3 - 7 = -22$; $\frac{x+5}{3} = \frac{2}{3}$; $\frac{5 \cdot x - 2}{9} + 3 = 5$
A: nándorfehérvári diadal B: mohácsi csata C: Károly Róbert fiának trónra lépése D: muhi csata
E: visegrádi királytalálkozó

10. Mekkora annak a derékszögű háromszögnek a kerülete egész deciméterre kerekítve, amelynek az átfogója az egyik, 10 cm hosszú befogóval 900’ – et zár be? A: 1 dm B: 2 dm C: 3 dm D: 4 dm E: 5 dm



11.Egy 22 fős 5. – es osztály félévi történelem felmérőjének eredményét ábrázolja a diagram. Még két tanuló betegség miatt nem írta meg a felmérőt. Az osztály kis matematikusa kiszámolta két tizedesjegy pontossággal, hogy mennyi lehet a legjobb és a legrosszabb osztályátlag közötti különbség miután a két tanuló is megírta a felmérőt. Mennyit kapott eredményül? A: 0,25 B: 0,16 C: 0,26 D: 0,36 E: 0,52

12.Melyik az a legkisebb egész szám, amely igazzá teszi az egyenlőtlenséget?

$(3{,}62 \cdot 4{,}5 + 83{,}888 : 8{,}56) \cdot \frac{216}{1000} + \left(\frac{6}{3} \cdot \frac{4}{5} - \frac{8}{9} : \frac{1}{3}\right) = Y$; $\mathbf{Y} \geq \mathbf{Z}$ A: 0 B: 4 C: 6 D: 7 E: Nem lehet megállapítani.

támogatóink: Mamutec Hungary Kft., Békés Megyei Önkormányzat, Sobri Jóska Élménypark, Kislőd, Kecskeméti Vadaskert Nonprofit Kft. 6000 Kecskemét, Műkert 1. tel:0670/453-9140 e-mail:info@zookecskemet.hu www.zookecskemet.hu, Ópusztaszeri Nemzeti Történeti Emlékpark 6767 Ópusztaszer, Szoborkert 68.www.opusztaszer.hu www.facebook.com/opusztaszer, Bárka Halászati Látogatóközpont, 5502 Gyomaendrőd, Templom-zug Érdekes interaktív kiállítás a Hármas-Körös élővilágáról, a pákászatról és a hagyományos halászatról. Endrődi Tájház 5502 Gyomaendrőd, Sugár út 18-28. Néprajzi kiállítás a hagyományos paraszti életmód tárgyaiból. A lakásbelsők felidézik a száz évvel ezelőtti lakóterek, fontos berendezési tárgyait. Információ: e-mail: sznepharz@gmail.com; tel: 06-20-2380046; facebook: Szent Antal Néphász, Szarvasi Arborétum és a szarvasi Mini Magyarország makettpark, Csodák Palotája 1036 Budapest, Bécsi út 38-44., Kecskeméti Katona József Múzeum Szórakaténusz Játékmúzeuma és Műhelye 6000 Kecskemét Gáspár András utca 11., Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság 5540 Szarvas, Anna-liget 1. Postacím: 5541 Szarvas, Pf. 72., Csongrád Megyei Önkormányzat Hivatala 6720 Szeged, Tisza Lajos krt. 2-4. Mecsextrém Park 7628 Pécs – Árpádtető, Tel.: +36 30 901 01 44; +36 72 515 927 e-mail: hotea.brigitta@mecsekerdo.hu weboldal: www.mecsextrem.hu, PrintMax gyorsnyomda, fénymásoló, könyvkötészet 1093Budapest, IX. kerület Lónyay utca 51., *Dekoros Művek Címe: 6721 Szeged, Brüsszeli krt. 28./A Telefonszám: (62) 672-700 E-mail: dekorosmuvek@gmail.com Facebook: Dekoros Weboldalaink: www.dekorosmuvek.hu www.rendszamtabla.info www.ajandekmuhely.hu Üzlet- és autódekoráció, matrica- és táblakészítés, bélyegzőkészítés, egyedi ajándéktárgyak, Gyomaendrődi Közös Önkormányzati Hivatal 5500 Gyomaendrőd, Selyem u. 124., Nemzeti Színház,* Kemenes Vulkán Park telefon: +36-95/777-401 cím: 9500 Celldömölk, Sághegyalja körút 1. e-mail: soptei.eszter@kemenesvulkanpark.hu web: www.kemenesvulkanpark.hu, Gyomai Horgászok Egyesülete, 5500 Gyomaendrőd, Szabadság tér 1. Szatmári József +36 (30) 577-4891, Zsóry Gyógy-és Strandfürdő Mezőkövesd, Napfürdő út 2.3400 Telefon: 06-49-412-844 E-mail cím: info@zsory-furdo.hu facebook oldal: facebook.com/zsoryfurdo, Prospero Könyvei Kft., tel: 06-1-302-8444, www.prospero.hu, 1066 Budapest, Weiner Leó u. 20., Szuperinfó Szarvas, Vadkert Komszolg Kft Soltvadkert, Soltvadkert Vadkerti-tó, Kossuth L. u. 6. tel: 78/581-845; mail: vadkertkomszolg@anet.hu; www.soltvadkert.hu, REPTÁR SZOLNOK Nkft. 5000 Szolnok, Indóház u. 4-6. Mobil: +36-30-22-88-737 Tel.: +36-56-781-534 | Fax: +36-56-781-539 E-mail: timea.vincze@reptar.hu Web: www.reptar.hu Facebook: www.facebook.com/ReptarSzolnok/

KÓDLAP 2. forduló

iskola neve, címe:_____

versenyző neve, osztálya:_____ _____/_____osztály

A FELADATOK MEGOLDÁSAI

tantárgy: MATEMATIKA

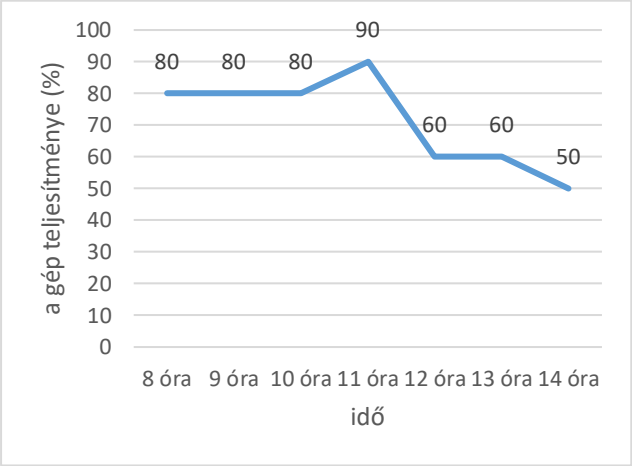
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
A												
B												
C												
D												
E												

FONTOS! Fekete filccel vagy kék tollal jelöld a megoldásaidat a megfelelő helyre x-et téve! A kereten kívülre ne lógjon át vonal! A tépett, gyűrött, firkált, hajtogatott, maszatos kódlapot nem tudjuk értékelni. **feladási határidő: 2020. január 6. A FELADÁSI HATÁRIDŐT NE LÉPD TÚL! levelezési cím: KÖRÖSÖK MENTI LEVELEZŐS VERSENY 5502 Gyomaendrőd, Pf. 34. e-mail: OKMMV@freemail.hu**
„… egy verseny, ahol nem csak a dicsőségnek lehet örülni…”Kódlapot e-mail-ben is elfogadunk.

KELLEMES KARÁCSONYI ÜNNEPEKET ÉS BOLDOG ÚJ ESZTENDŐT KÍVÁNUNK MINDENKINEK!

A decemberben jelentkezett tanulóknak a feladási határidő (I. és a II. forduló): 2020. január 20.

1. Egy ásványvizet gyártó cég új palackozó gépet vásárolt. A berendezés 100%-os teljesítmény esetén egy üveget 2 s alatt tölt meg. A gép első 6 órás műszakját ábrázolja a diagram. Hány palackot töltött meg ez idő alatt? A gép csak akkor áll le, ha a palack megtöltését befejezte.



A: 7840 db – ot B: 9000 db – ot C: 6840 db – ot
D: 7830 db – ot E: 7850 db – ot

2. Jancsi pólót szeretne magának venni. Szombaton el is indult, és négy üzletben nézte meg ugyanazt a pólót. Mind a négyben 8600 Ft – os áron árulták. Az üzletek kirakatában azonban a következők voltak kiírva.: 1. üzlet: HÉTFŐN MINDEN PÓLÓRA 25 % - OS KEDVEZMÉNY. 2. üzlet: HÉTFŐN MINDENRE 20 % - OS KEDVEZMÉNYT ADUNK. 3. üzlet: HÉTFŐN A PÓLÓK 22 % - KAL OCSÓBBAN KAPHATÓK. 4. üzlet: HÉTFŐTŐL KEZDVE MINDEN TERMÉKRE 5 % - OS KEDVEZMÉNY. A fiú elhatározta, hogy inkább hétfőn vásárolja meg a pólót. Hány % - os haszonnal értékesíti az az üzlet a hétfői nap folyamán a Jancsi által kiválasztott pólót, amelybe a fiú a legnagyobb valószínűséggel be fog térni? A pólóhoz mindegyik üzlet 4000 Ft – os beszerzési áron jut hozzá. A: 72 % - os haszonnal értékesíti. B: 67,7 % - os haszonnal értékesíti. C: 61,5 % - os haszonnal értékesíti. D: 61,25 % - os haszonnal értékesíti. E: 161,25 % - os haszonnal értékesíti.

3. Mennyi az összes kétjegyű páros pozitív egész számok összege? A: 2430 B: 2475 C: 450 D: 24300 E: 4860

4. Egy atlaszban ahol 1 : 1800000 - hez arányban tudjuk megtekinteni azt, mi hol van. Két város távolsága cm – ben mérve: 7,8 cm. Egy másik térképen ugyanez a távolság 3,9 cm. Mi lehet ezen a térképen a méretarány? A: 1 : 2000000 B: 1 : 900000 C: 1 : 2800000 D: 1 : 3600000 E: 1 : 5400000

5. Melyik az a legkisebb számhalmaz, amelybe az alábbi egyenlet megoldása beletartozik? $\frac{\frac{x}{3}-\frac{3x-2}{5}}{\frac{x}{2}-\frac{x-1}{6}}=\frac{2}{5}$

A: Z B: N C: R D: Q E: Q*

6. Egy város központjában van egy központi megállója a villamosoknak. Innen sugárirányba több vonal is indul. Mindegyik vonalon 12 megálló található. A villamos vonalak utolsó és utolsó előtti megállóit egy körvonal köti össze, amelynek 9 megállója van. Hány megállóval rendelkezik ez a villamos hálózat? A: 108 db. B: 117 db. C: 90 db. D: 99 db. E: 100 db.

7. Egy inas a gyakorlati műhelyben elővett egy egyenes körhenger alakú bükkfából készült oszlopot, amely 1 m hosszú és az alapjának az átmérője 200 mm. Szeretett volna belőle esztergálni egy négyzet alapú egyenes hasábot úgy, hogy minél kevesebb hulladék keletkezzen, de a fűrészt rosszul állította be, és az alaplapon egy 120 mm hosszú húr mentén vágott le hosszában egy darabot a hengerből. Nem baj, – gondolta az inas – akkor készítek egy téglalap alapú egyenes hasábot a hengerből. Milyen hosszú a hasáb alapját alkotó téglalap másik oldala, amely a henger alaplapjára esik? A: 12 cm B: 160 mm C: 0,08 m D: 1,2 dm E: 0,016 m

8. Egy nagyvárosi iskolában érdekes dolgot tapasztaltak az életkori statisztikák elkészítésekor. Az intézménynek két hetedikes osztálya van mindegyik osztályba 13 vagy 14 éves diákok járnak. Mindkét osztály átlagéletkora 13,8 év. Az osztályfőnökökkel együtt pedig 14,5 év. Egyik osztályba sem jár 20 – nál kevesebb, de 40 – nél több tanuló. A gyerekek és a két osztályfőnök életkorait mindig egész számokban határozták meg a kimutatás elkészítésekor. Mely évben született az egyik illetve a másik osztályfőnök, ha ezt a statisztikát 2019. december 31 - én készítették, és aznap egyik hetedikes tanulónak és az iskola egyik dolgozójának sem volt születésnapja? A: 1990; 1997 B: 1982; 1980 C: 1992; 1997 D: 1980; 1973 E: 1987; 1980

9. Mely állítások igazak az alábbiak közül? 1.: Egy n oldalú konvex sokszögbe húzható átlók számát a $\frac{(n-3)\cdot n}{2}$ képlettel számolhatjuk ki. 2.: Egy síkbeli alakzat akkor forgásszimmetrikus, ha van olyan 0° - nál nagyobb, de 360° - nál kisebb szögű elforgatás, amely a síkbeli alakzatot önmagába viszi át. 3.: Egy szelőnek a körön belül eső része mindig kisebb, mint a kör sugara. 4.: Ha egy konkáv és egy konvex deltoid két átlója egyenlő hosszú, akkor a nemkonvex deltoidnak lesz nagyobb a területe. 5.: A trapéz területét megkapjuk, ha a két átló szorzatának a felét vesszük. 6.: Minden négyzet paralelogramma. 7.: Az egyenes körhenger felszínét a $2r\pi+2r^3\pi$ képlettel is kiszámolhatjuk. 8.: A háromszög belső szögeinek az összege 10800'. 9.: Egy természetes szám akkor osztható 8 – cal, ha páros és számjegyeinek összege is osztható 8 – cal. 10.: Azokat a társszögeket, amelyeknek közös csúcsuk van, mellékszögeknek nevezzük. A: 1., 4., 6. és a 10. B: 1., 2., 6., 8. és a 10. C: 3., 5., 7. és a 9. D: 1., 2., 6., 8. és a 9. E: 2., 6., 7. és a 8.

10. A következő algebrai kifejezés behelyettesítési értékét melyik eseményhez köthetjük?
$\frac{-3{,}5 \cdot 10^2(x^2-3x)y^3}{-4x^2}$ - $2x^2$ - 1,027 · 10 $\qquad$ x = - 10 $\qquad$ y = $\frac{13}{5}$
A: bostoni teadélután B: Pragmatica sanctio C: II. József türelmi rendelete D: Bastille ostroma
E: Bonaparte Napóleon születése
11. A két függvény ábrázolása után mennyi a koordináta – rendszerben látható háromszögek területének az összege? f (x) = x ⟶ x – 1 $\quad$ g (x) = x ⟶ - 2x + 11 $\quad$ A: 29,75 egység B: 30,75 egység
C: 24,75 egység D: 30,25 egység E: 32,75 egység
12. Egy horgászverseny végeztével a szervezők a következőket állapították meg.: Három fő kivételével mindegyik versenyző fogott halat. 12 fő keszeget, 36 fő kárászt, 30 fő pontyot fogott a verseny során. Két fajta halból 15 – en, mindhárom fajtából 3 – an fogtak. 13 – an fogtak csak pontyot. Ugyanannyian fogtak csak keszeget, mint amennyien mind a három halfajból. Egy résztvevő fogott kárászt és keszeget, de pontyot nem. Melyik állítás igaz erre a versenyre? A: A versenyzők 50 % - a fogott kárászt, 60 % - a fogott pontyot, és 10 % - a fogott keszeget. B: A versenyzők 10 % - a nem fogott semmit. C: A résztvevők 50 % - a fogott kárászt, 40 % - a fogott pontyot, és 20 % - a fogott keszeget. D: Háromszor annyian fogtak pontyot és kárászt, mint amennyien nem fogtak semmit illetve csak keszeget. E: A versenyzők 65 % - a csak egy fajta, 25 % - a két fajta, 5 % - a három fajta halat fogott.

támogatóink: Mamutec Hungary Kft., Békés Megyei Önkormányzat, Sobri Jóska Élménypark, Kislőd, Kecskeméti Vadaskert Nonprofit Kft. 6000 Kecskemét, Műkert 1. tel: 0670/453-9140 e-mail:info@zookecskemet.hu www.zookecskemet.hu, Ópusztaszeri Nemzeti Történeti Emlékpark 6767 Ópusztaszer, Szoborkert 68.www.opusztaszer.hu www.facebook.com/opusztaszer, Bárka Halászati Látogatóközpont, 5502 Gyomaendrőd, Templom-zug Érdekes interaktív kiállítás a Hármas-Körös élővilágáról, a pákászatról és a hagyományos halászatról. Endrődi Tájház 5502 Gyomaendrőd, Sugár út 18-28. Néprajzi kiállítás a hagyományos paraszti életmód tárgyaiból. A lakásbelsők felidézik a száz évvel ezelőtti lakótereket, fontos berendezési tárgyait. Információ: e-mail: sznephaz@gmail.com; tel: 06-20-2380046; facebook: Szent Antal Néphaz, Szarvasi Arborétum és a szarvasi Mini Magyarország makettpark, Csodák Palotája 1036 Budapest, Bécsi út 38-44., Kecskeméti Katona József Múzeum Szórakaténusz Játékmúzeuma és Műhelye 6000 Kecskemét Gáspár András utca 11., Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság 5540 Szarvas, Anna-liget 1. Postacím: 5541 Szarvas, Pf. 72., Csongrád Megyei Önkormányzat Hivatala 6720 Szeged, Tisza Lajos krt. 2-4. Mecsextrém Park 7628 Pécs – Árpádtető, Tel.: +36 30 901 01 44; +36 72 515 927 e-mail: hotea.brigitta@mecsekerdo.hu weboldal: www.mecsextrem.hu, PrintMax gyorsnyomda, fénymásoló, könyvkötészet 1093Budapest, IX. kerület Lónyay utca 51., *Dekoros Művek Címe: 6721 Szeged, Brüsszeli krt. 28./A Telefonszám: (62) 672-700 E-mail: dekorosmuvek@gmail.com Facebook: Dekoros Weboldalaink: www.dekorosmuvek.hu www.rendszamtabla.info www.ajandekmuhely.hu Üzlet- és autódekoráció, matrica- és táblakészítés, bélyegzőkészítés, egyedi ajándéktárgyak, Gyomaendrődi Közös Önkormányzati Hivatal 5500 Gyomaendrőd, Selyem u. 124., Nemzeti Színház,* Kemenes Vulkán Park telefon: +36-95/777-401 cím: 9500 Celldömölk, Sághegyalja körút 1. e-mail: soptei.eszter@kemenesvulkanpark.hu web: www.kemenesvulkanpark.hu, Gyomai Horgászok Egyesülete, 5500 Gyomaendrőd, Szabadság tér 1. Szatmári József +36 (30) 577-4891, Zsóry Gyógy-és Strandfürdő Mezőkövesd, Napfürdő út 2.3400 Telefon: 06-49-412-844 E-mail cím: info@zsory-furdo.hu facebook oldal: facebook.com/zsoryfurdo, Prospero Könyvei Kft., tel: 06-1-302-8444, www.prospero.hu, 1066 Budapest, Weiner Leó u. 20., Szuperinfó Szarvas, Vadkert Komszolg Kft Soltvadkert, Soltvadkert Vadkerti-tó, Kossuth L. u. 6. tel: 78/581-845; mail: vadkertkomszolg@anet.hu; www.soltvadkert.hu, REPTÁR SZOLNOK Nkft. 5000 Szolnok, Indóház u. 4-6. Mobil: +36-30-22-88-737 Tel.: +36-56-781-534 | Fax: +36-56-781-539 E-mail: timea.vincze@reptar.hu Web: www.reptar.hu Facebook: www.facebook.com/ReptarSzolnok/

KÓDLAP 2. forduló

iskola neve, címe:_____

versenyző neve, osztálya:_____ _____./_____osztály

A FELADATOK MEGOLDÁSAI

tantárgy: MATEMATIKA

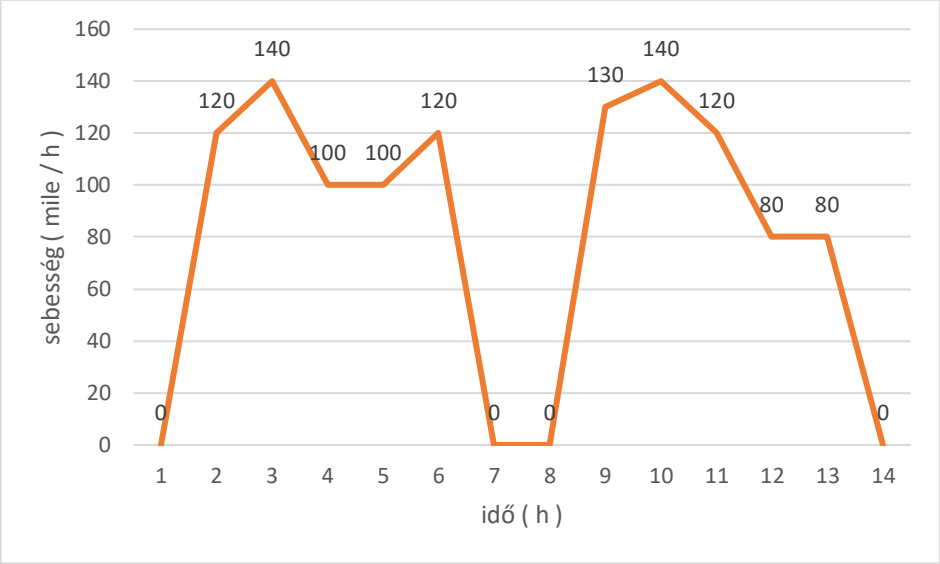
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
A												
B												
C												
D												
E												

FONTOS! Fekete filccel vagy kék tollal jelöld a megoldásaidat a megfelelő helyre x-et téve! A kereten kívülre ne lógjon át vonal! A tépett, gyűrött, firkált, hajtogatott, maszatos kódlapot nem tudjuk értékelni. **feladási határidő: 2020. január 6. A FELADÁSI HATÁRIDŐT NE LÉPD TÚL! levelezési cím: KÖRÖSÖK MENTI LEVELEZŐS VERSENY 5502 Gyomaendrőd, Pf. 34. e-mail: OKMMV@freemail.hu**
„... egy verseny, ahol nem csak a dicsőségnek lehet örülni...”Kódlapot e-mail-ben is elfogadunk.

KELLEMES KARÁCSONYI ÜNNEPEKET ÉS BOLDOG ÚJ ESZTENDŐT KÍVÁNUNK MINDENKINEK!

A decemberben jelentkezett tanulóknak a feladási határidő (I. és a II. forduló): 2020. január 20.

1. Négy dobókockát egyesével feldobva mennyi a valószínűsége annak, hogy a dobások sorrendjében kapott számok felhasználásával olyan négyjegyű számot kapok, amelynek mindegyik számjegye páratlan? A: 0,625% B: 16,25% C: 162,5% D: 62,5% E: 6,25 %
2. Egy autószerelő műhelyben reggel 8 órakor azt látta a tulajdonos, hogy nagyon sok autó vár gumicserére. Fél óra alatt a műhely egy részében kialakítottak a dolgozók egy gumicserére alkalmas részt autóemelővel és gépekkel. Négy dolgozó mindegyike csak egy kereket cserélt ki az autókon. Összehangoltan végezték a munkájukat. Egy gépkocsi összes gumijának lecserélése 15 perc alatt készen volt. Az autók megemelése, visszaengedése 5 percet vett igénybe. Így dolgoztak délután 17 óráig. 11 óra 50 perctől 12 óra 20 percig volt egy kis ebédidő. Mennyi hasznot könyvelt el a tulajdonos a gumicserékből és a gumik eladásából összesen aznap, ha a falra a következő volt kiírva.: AKCIÓS GUMICSERE: 1150 Ft/db, és a beérkező autósok 75%-a nem hozott cseregumikat, ők ott, helyben vásárolták meg a gumiabroncsokat? A helyben vásárolt abroncsok mindegyikét 1000 Ft-tal többért adta a vállalkozó, mint amennyiért beszerezte. Egy, a gumicserét végző dolgozó bére: bruttó: 1900 Ft/óra, és a dolgozók munkaideje reggel 8 órától 17 óráig tart, amibe az ebédidő is beleszámít. Egyéb költséget nem veszünk figyelembe. A:114000 Ft B: 154800 Ft C: 38700 Ft D: 27600 Ft E: 182400 Ft
3. Egy futóversenyre 124 versenyző nevezett be. A verseny során 6 km – t kell megtenni a résztvevőknek. A versenyzőket 30 másodpercenként egyesével indították rajtszámuknak megfelelően. A 4 - es rajtszámú 1440 másodperc alatt ért a célba. Sebességét végig tartotta. A 6 – os és a 4 – es számú versenyző holtversenyben, egyszerre ért célba úgy, hogy a később induló a célvonalnál érte utol társát. Mekkora sebességgel futott a 6 – os számú versenyző. A: $\frac{3600}{24}\frac{km}{h}$ B: $\frac{360}{22}\frac{km}{h}$ C: $\frac{360}{23}\frac{km}{h}$ D: $\frac{600}{23}\frac{km}{h}$ E: $\frac{3600}{24}\frac{m}{s}$
4. Zoltán bácsi így gondolkodott.: *Téglalap alaprajzú kertjének területét 25% - kal megnövelné, akkor ki tudna alakítani egy olyan négyzet alaprajzú kertet, amelynek a kerülete 80 méter lenne.* Hányféle egymással semmilyen módon fedésbe nem hozható alaprajzzal rendelkező kertje lehet Zoltán bácsinak? A kert oldalainak hossza méterben mérve egész számok? A: 3 B: 4 C: 5 D: 6 E: 7
5. Egy bádogos készített vékony lemezből két alul nyitott forgáskúpot egy esőcsatorna díszítésére. Az egyik kúp alapkörének az átmérője és magassága is 20 cm. A másik kúpnál az előző méreteinek a kétszeresét vette. Arra volt kíváncsi, hogy a kisebbik kúpot legalább hányszor merítse meg vízzel a hordóból, hogy a nagyobbikat megtöltse? A: 5 B: 6 C: 7 D: 8 E: 9
6. Mekkora annak a szimmetrikus trapéznak a területe, amelynek az alapjait és a magasságát a következő műveletsorok eredményei adják cm - ben? a: $[(\frac{4}{5} : \frac{6}{8} + 11{,}115 : 3{,}9 - \frac{3}{4} \cdot 2) + \frac{45}{90} + \frac{1}{12}]^2 - 1$,
c: $-\frac{4}{5} \cdot (2{,}5 \cdot 6{,}8 - \frac{7}{6} \cdot (-\frac{7}{3})) + \frac{169}{9}$, m: $\frac{5{,}68 \cdot 10^3 + 9{,}826 \cdot 10^5}{\frac{2{,}47070 \cdot 10^5}{10^{-2}}} \cdot 10^2$
A: 20 cm² B: 21 cm² C: 22 cm² D: 23 cm² E: 24 cm²
7. A gyerekek matematika szakkörön a " Kerékkötő mondat" nevű játékot játszották. A játék szabálya a következő.: Mindegyik tanuló kap egy lapot. A lapon egy olyan feladat van, amelynek az egyik mondata rossz számkifejezést, számkifejezéseket tartalmaz. Ha egy mondatban több számkifejezés van, akkor annak mindegyike hibásnak számít. A tanulóknak az a feladata, hogy minél gyorsabban találják meg ezt a mondatot, és írják át úgy, hogy a feladat kivitelezhető legyen. Dénes lapján a következő volt o1vasható.: *Készítsd el a szöveg alapján a Venn – diagramot! 1.: Egy általános iskola 285 felső tagozatos diák mindegyike tanul egy vagy több idegen nyelvet. 2.: Az intézményben angol, német, francia nyelvek közül lehet választani. 3.: A 285 diák 40% - angolul, 20% - a franciául és ugyancsak 40% - a németül tanul. 4.: 34 tanuló mind a három nyelvet tanulja. 5.: Az angolt és a franciát az angol nyelvet választók számának* $\frac{19}{57}$ *– e választotta. 6.: 7 gyerek csak franciát tanul. 7.: A németet és az angolt a franciát választók számának* $\frac{14}{19}$ *– e választotta. 8.: 68 diák csak angolul tanul. 9.: 57 felső tagozatos tanuló csak a német nyelvet választotta. 10.: A francia és német nyelvet, de angolt nem a felső tagozatos diákság* $\frac{1}{19}$ *– e tanulja. Melyik mondat helyett és mit írhatott Dénes, ha a tanárnő elfogadta megoldását?* A: 8. helyett: 78 diák csak angolul tanul. B: 1. helyett: Egy általános iskola 295 felső tagozatos diák mindegyike tanul egy vagy több idegen nyelvet. C: 6. helyett: 4 gyerek csak franciát tanul. D: 3. helyett: A 295 diák 30% - a angolul, 40% - a franciául és ugyancsak 30% - a németül tanul. E: 7. helyett: A németet és az angolt a franciát választók számának $\frac{11}{19}$ – e tanulja.
8. Mekkora a két függvény által alkotott háromszög területe? f(x): x $\longrightarrow$ $-2 \cdot |x - 4| + 1$
g(x): x $\longrightarrow$ -5 A: 16 egység B: 12 egység C: 18 egység D: 36 egység E: 19 egység
9. Egy szimmetrikus trapéz esetében (amely nem négyzet, nem téglalap, nem rombusz és nem is paralelogramma) hány olyan pontot tudunk felvenni (megszerkeszteni), amely körül a trapézunk egyik szára a másikba forgatással átvihető? A: 1 B: 2 C: 3 D: Nincs ilyen pont. E: 4



10. Kisrepülőgép sebességváltozását rögzítették 1 órától 14 óráig, amelyet a diagram ábrázol. A gép repülési magassága 1000 méter volt. Leszállást és tankolást követően visszafordult a kiindulási reptér felé. Visszaért – e oda, vagy kényszerleszállást kellett végrehajtania? Ha nem ért vissza, akkor hány km – re kellett leszállnia a reptértől? Az út alatt a fel – és leszállások során bekövetkezett távolságváltozást nem vesszük figyelembe. (1 mérföld: 1,609344 · 10^5 cm) A: Igen, pont visszaért. B: Nem ért vissza, 30 km-re kényszerleszállást hajtott végre. C: Nem ért vissza, 48280,32 km-re kényszerleszállást hajtott végre. D: Nem ért vissza, 48,28032 km-re kényszerleszállást hajtott végre. E: Igen visszaért, sőt még 48,28032 km – rel túl is repült.

11. Oldd meg az egyenletet az egész számok halmazán! Melyik történelmi esemény évszámát kapod, ha a megoldások abszolút értékeit megfelelő sorban egymás mellé helyezed? $6x\cdot(x-1)\cdot(x+9)\cdot(x-9)\cdot(x-6)=0$
A: bécsi béke B: rendszerváltás Magyarországon C: első ember a Holdon D: II. világháború kitörése E: kubai rakétaválság

12. Hány állítás hamis? A háromszög bármely két szögének az összege mindig nagyobb, mint a harmadik szög. A rombusz középvonala rövidebb a vele párhuzamos oldalaknál. Egy nullától különböző szám nulladik hatványa magával a számmal egyenlő. Minden deltoid rombusz és négyzet is. Egy szabályos ötszög egyik külső szöge 54°.
A: 1 B: 2 C: 3 D: 4 E: 5

támogatóink: Mamutec Hungary Kft., Békés Megyei Önkormányzat, Sobri Jóska Élménypark, Kislőd, Kecskeméti Vadaskert Nonprofit Kft. 6000 Kecskemét, Műkert 1. tel:0670/453-9140 e-mail:info@zookecskemet.hu www.zookecskemet.hu, Ópusztaszeri Nemzeti Történeti Emlékpark 6767 Ópusztaszer, Szoborkert 68.www.opusztaszer.hu www.facebook.com/opusztaszer, Bárka Halászati Látogatóközpont, 5502 Gyomaendrőd, Templom-zug Érdekes interaktív kiállítás a Hármas-Körös élővilágáról, a pákászatról és a hagyományos halászatról. Endrődi Tájház 5502 Gyomaendrőd, Sugár út 18-28. Néprajzi kiállítás a hagyományos paraszti életmód tárgyaiból. A lakásbelsők felidézik a száz évvel ezelőtti lakótereket, fontos berendezési tárgyait. Információ: e-mail: sznephaz@gmail.com; tel: 06-20-2380046; facebook: Szent Antal Népház, Szarvasi Arborétum és a szarvasi Mini Magyarország makettpark, Csodák Palotája 1036 Budapest, Bécsi út 38-44., Kecskeméti Katona József Múzeum Szórakaténusz Játékmúzeuma és Műhelye 6000 Kecskemét Gáspár András utca 11., Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság 5540 Szarvas, Anna-liget 1. Postacím: 5541 Szarvas, Pf. 72., Csongrád Megyei Önkormányzat Hivatala 6720 Szeged, Tisza Lajos krt. 2-4. Mecsextrém Park 7628 Pécs – Árpádtető, Tel.: +36 30 901 01 44; +36 72 515 927 e-mail: hotea.brigitta@mecsekerdo.hu weboldal: www.mecsextrem.hu, PrintMax gyorsnyomda, fénymásoló, könyvkötészet 1093Budapest, IX. kerület Lónyay utca 51., *Dekoros Művek Címe: 6721 Szeged, Brüsszeli krt. 28./A Telefonszám: (62) 672-700 E-mail: dekorosmuvek@gmail.com Facebook: Dekoros Weboldalaink: www.dekorosmuvek.hu www.rendszamtabla.info www.ajandekmuhely.hu Üzlet- és autódekoráció, matrica- és táblakészítés, bélyegzőkészítés, egyedi ajándéktárgyak, Gyomaendrődi Közös Önkormányzati Hivatal 5500 Gyomaendrőd, Selyem u. 124., Nemzeti Színház,* Kemenes Vulkán Park telefon: +36-95/777-401 cím: 9500 Celldömölk, Sághegyalja körút 1. e-mail: soptei.eszter@kemenesvulkanpark.hu web: www.kemenesvulkanpark.hu, Gyomai Horgászok Egyesülete, 5500 Gyomaendrőd, Szabadság tér 1. Szatmári József +36 (30) 577-4891, Zsóry Gyógy-és Strandfürdő Mezőkövesd, Napfürdő út 2.3400 Telefon: 06-49-412-844 E-mail cím: info@zsory-furdo.hu facebook oldal: facebook.com/zsoryfurdo, Prospero Könyvei Kft., tel: 06-1-302-8444, www.prospero.hu, 1066 Budapest, Weiner Leó u. 20., Szuperinfó Szarvas, Vadkert Komszolg Kft Soltvadkert, Soltvadkert Vadkerti-tó, Kossuth L. u. 6. tel: 78/581-845; mail: vadkertkomszolg@anet.hu; www.soltvadkert.hu, REPTÁR SZOLNOK Nkft. 5000 Szolnok, Indóház u. 4-6. Mobil: +36-30-22-88-737 Tel.: +36-56-781-534 | Fax: +36-56-781-539 E-mail: timea.vincze@reptar.hu Web: www.reptar.hu Facebook: www.facebook.com/ReptarSzolnok/

KÓDLAP 2. forduló

iskola neve, címe:_____

versenyző neve, osztálya:_____ _____./_____osztály

A FELADATOK MEGOLDÁSAI

tantárgy: MATEMATIKA

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
A												
B												
C												
D												
E												

FONTOS! Fekete filccel vagy kék tollal jelöld a megoldásaidat a megfelelő helyre x-et téve! A kereten kívülre ne lógjon át vonal! A tépett, gyűrött, firkált, hajtogatott, maszatos kódlapot nem tudjuk értékelni. **feladási határidő: 2020. január 6. A FELADÁSI HATÁRIDŐT NE LÉPD TÚL! levelezési cím: KÖRÖSÖK MENTI LEVELEZŐS VERSENY 5502 Gyomaendrőd, Pf. 34. e-mail: OKMMV@freemail.hu**
„… egy verseny, ahol nem csak a dicsőségnek lehet örülni…”Kódlapot e-mail-ben is elfogadunk.

KELLEMES KARÁCSONYI ÜNNEPEKET ÉS BOLDOG ÚJ ESZTENDŐT KÍVÁNUNK MINDENKINEK!

A decemberben jelentkezett tanulóknak a feladási határidő (I. és a II. forduló): 2020. január 20.