



OKÉV
Országos Közoktatási
Értékelési és Vizsgaközpont

ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS JAVÍTÓKULCS MATEMATIKA

példaválaszokkal

suliNova Kht.
ÉRTÉKELÉSI KÖZPONT
2006

Európa itt épül ■



ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

Ön a 2006-os Országos kompetenciamérés matematikafeladatainak *Javítókulcsát* tartja a kezében. A *Javítókulcs* a teszt kérdéseire adott tanulói válaszok egységes és objektív értékeléséhez nyújt segítséget. Kérjük, olvassa el figyelmesen, és ha a leírtakkal kapcsolatban kérdés merül fel Önben, keressen meg bennünket az Értékelési Központ internetes oldalán (www.sulinova.hu) megadott e-mail címen.

FELADATTÍPUSOK

A kompetenciamérés öt feladattípust alkalmaz a tanulók matematikai eszköztudásának mérésére. Ezek egy része igényel javítást (kódolást), más része azonban nem.

KÓDOLÁST NEM IGÉNYLŐ FELADATOK

A füzetben szerepelnek feleletválasztós kérdések, amelyekben a tanulóknak négy vagy öt megadott lehetőség közül kell kiválasztaniuk az egyetlen jó választ. Ezek javítása nem kódolással történik, a tanuló válaszai közvetlenül összevethetők a javítókulcsban megadott jó megoldásokkal.

KÓDOLÁST IGÉNYLŐ FELADATOK

A kódolandó feladatok esetében a tanulóknak a kérdés instrukcióinak megfelelő részletességgel kell leírniuk a válaszukat.

- Van olyan kérdés, ahol a tanulóknak csupán egyetlen számot vagy kifejezést kell leírniuk.
- Néhány feladatnál a tanulóknak több választ is meg kell jelölniük, mégpedig oly módon, hogy több állítás igaz vagy hamis voltát kell megítélniük.
- Vannak olyan bonyolultabb feladatok, amelyek nemcsak a végeredmény közlését, nemcsak egy következtetés vagy döntés megfogalmazását várják el a tanulótól, hanem azt is kérik, hogy látszódjék, milyen számításokat végeztek a tanulók a feladatok megoldása során. Erre a feladat szövege külön felhívja a figyelmüket. (Pl.: *Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek!*)
- Vannak olyan feladatok, amelyek megoldása során a tanulóknak önállóan kell írásba foglalniuk azt, hogy milyen matematikai módszerrel oldanának meg egy adott problémát, milyen matematikai érvekkel cáfolnának meg vagy támasztanának alá egy állítást. Az ilyen kérdésekre többféle jó válasz adható. E válaszokat aszerint kell értékelnünk, hogy mennyiben tükrözik a probléma megértését, illetve hogy helyes-e a bennük megmutatkozó gondolatmenet.

A válaszok értékeléséhez nyújt elsősorban segítséget a *Javítókulcs* azáltal, hogy definiálja azokat a kódokat, amelyek az egyes megoldások értékelésekor adhatók.

A JAVÍTÓKULCS SZERKEZETE

A *Javítókulcs*ban minden egyes feladat egy fejléccel kezdődik, amely tartalmazza a feladat A) illetve B) füzetbeli sorszámát, a feladat címét, valamint az azonosítóját.

Ezután következik a kódleírás, amelyben megtaláljuk:

- az adható kódokat;
- az egyes kódok meghatározását;
- végül a kódok meghatározása alatt pontokba szedve néhány lehetséges tanulói példaválasz olvasható.

KÓDOK

A HELYES VÁLASZOK JELÖLÉSE

1-es és 2-es kód: A **jó válasz**okat 1-es és 2-es kód jelölheti. Kétpontos feladatok esetén ezek a kódok egyúttal a megoldottság fokai közötti rangsort is jelölik, ilyenkor az 1-es kódot **részlegesen jó válasznak** nevezzük.

A ROSSZ VÁLASZOK JELÖLÉSE

6-os és 5-ös kód: Ezekkel a kódokkal láttuk el azokat a **tipikusan rossz válasz**okat, amelyeket a teszt elemzése szempontjából fontosnak tartunk, és előfordulási arányuk információt nyújt számunkra.

0-s kód: A 0-val kódolt válaszokat **rossz válasznak** nevezzük a *Javítókulcs*ban, és akkor alkalmazzuk, ha a válasz rossz (de nem tipikusan rossz), olvashatatlan vagy nem a kérdésre vonatkozik. 0-s kódot kapnak például az olyan válaszok is, mint a „nem tudom”, „ez túl nehéz”, kérdőjel (?), kihúzás (-), kiradírozott megoldás, illetve azok a válaszok, amelyekből az derül ki, hogy a tanuló nem vette komolyan a feladatot, és nem a kérdésre vonatkozó választ írt.

SPECIÁLIS JELÖLÉSEK

7-es kód: Minden mérés esetében elkerülhetetlen, hogy akadjon egy-két tesztfüzet, amely a fűzés, a nyomdai munkálatok vagy szállítás közben sérült. A 7-es kód a **nyomdahiba** következtében megoldhatatlan feladatokat jelöli.

9-es kód: Ez a kód jelöli azt, ha egyáltalán **nincs válasz**, azaz a tanuló nem foglalkozott a feladattal. Olyan esetekben alkalmazzuk, amikor a válaszkísérletnek nem látható nyoma, a tanuló üresen hagyta a válasz helyét. (Ha radírozás nyoma látható, a válasz 0-s kódot kap.)

LEHETSÉGES KÓDOK

Minden kódolandó kérdés mellett jobb oldalon láthatók a válaszokra adható kódok (lásd az alábbi példát).

99. FELADAT: HÉT

MD21901

Hány órából áll egy hét?

Válasz: _____

Lehetséges kódok



0
1
7
9

Kérjük, hogy a központilag kiválasztott füzetek kódjait hagyja szabadon!

A KÓDOLÁS ÁLTALÁNOS SZABÁLYAI

DÖNTÉSHOZATAL

Bár a kódok leírásával és a példák felsorolásával igyekeztünk minimálisra csökkenteni a szubjektivitást, a javítást végzőknek mégis döntést kell hozniuk arról, hogy az egyes tanulói válaszok mely kód meghatározásának felelnek meg leginkább. Ez bizonyos válaszoknál nagy körültekintést igényel. Ha olyan válasszal találkozunk, amely nem szerepel a példaválaszok között, kérjük a kódhoz tartozó meghatározások alapján értékelje azt.

A döntés meghozatalának általános elve, hogy a válaszok értékelésekor legyünk jóhiszeműek! Ha a tanuló válasza nem tartalmazza explicit módon a meghatározásban leírtakat, de tartalma egyenértékű azzal, a válasz elfogadható.

A helyesírási és nyelvtani hibákat ne vegyük figyelembe, kivéve azokat az eseteket, amikor ezek a hibák bizonytalanná teszik a válasz jelentését. Ez a teszt nem az írásbeli kifejezőkészséget méri fel!

Ha a tanulói válasz tartalmaz olyan részt, amely kielégíti a *Javítókulcs* szerinti jó válasz feltételeit, de tartalmaz olyan elemeket is, amelyek helytelenek, akkor a helytelen részeket figyelmen kívül hagyhatjuk, hacsak nem mondanak ellent a helyes résznek.

RÉSZLEGESEN JÓ VÁLASZ

Egyes esetekben a tanulóktól elvárt válasz több részből áll. Ha a tanuló válasza kielégíti a részlegesen jó válasz feltételeit, de a megoldás további része teljesen rossz, akkor adjuk meg a részlegesen jó válasz kódját, és a helytelen részt ne vegyük figyelembe, feltéve, hogy a helytelen rész nem mond ellent a helyes résznek.

AZ ELVÁRTTÓL ELTÉRŐ FORMÁBAN MEGADOTT VÁLASZ

Előfordulhat, hogy a tanuló a válaszát nem a megfelelő helyre írta, vagy nem az elvárt formában adta meg. Például, ha a tanuló egy grafikonról a helyesen leolvasott értéket nem a válasz számára kijelölt helyre, hanem a grafikont tartalmazó ábrába írja, azt jó válasznak kell tekintenünk.

HIÁNYZÓ MEGOLDÁSI MENET

Azokban az esetekben, amikor a tanuló válasza jó, de a megoldás menete nem látható, bár a feladat szövegében konkrétan szerepelt ez a követelmény, a kódolás feladatonként más és más. Ilyen esetekben a *Javítókulcs* utasításai szerint járunk el a válaszok kódolásakor.

**A FELELETVÁLASZTÓS FELADATOK
MEGOLDÁSAI**

Feladatszám: „B” füzet 2. rész / „A” füzet 1. rész	Azonosító	Kérdés	Helyes válasz
24/53 MÚZEUM	MC25501	Honnan készíthették a fenti fényképet a Néprajzi Múzeum-ról?	C
25/54 CSESZNEKI VÁR	MC06402	Mivel áll éppen szemközt?	C
27/56 FAGYLALT	MC10401	A diagram adatai alapján 10 millió emberből hányan szeretik legjobban a csokoládé fagyaltot?	B
28/57 HAVI BEN- ZINKÖLTSÉG	MC01901	Milyen adatokra van még szükség ahhoz, hogy megbecsülhesse a havi benzinköltséget?	C
30/59 TESTEK	MC38801	Az alábbi testek közül melyikre igaz Júlia mindhárom megállapítása?	B
31/60 SÉTÁLÓUTCA	MC32501	Hány sötét kockából áll majd a következő alakzat, ha az alakzatok az ábrán látható szabályszerűség szerint növekednek?	C
32/61 LÉPCSŐ	MC22701	Az alábbi méretarányok közül melyiket használta a tervező, ha egy lépcsőfok magassága a valóságban 15 cm?	C
33/62 NAPRENDSZER II.	MC26201	Melyik bolygó kerüli meg a Napot körülbelül 12 földi év alatt?	B
34/63 MIKROHUL- LÁMÚ SÜTŐ	MC24701	Körülbelül hány perc alatt olvasható ki negyed kilogramm marhahús?	B
35/64 KÜLÖNLEGES ÓRA	MC21701	Hány órát mutat az óra az alábbi ábrán?	B
39/68 PAPÍRHAJTO- GATÁS III.	MC29201	Melyik alakzat látható a széthajtogatás után?	C
41/70 NÉPESSÉG III.	MC27101	Melyik 20 évben növekedett a város lakossága a leggyorsabban?	D
42/71 PÁLYAVÁLASZ- TÁS	MC28901	A táblázat adatai alapján melyik igaz az alábbi állítások közül?	B
45/74 UTCÁK	MC41501	Melyik igaz az alábbi állítások közül?	B
46/75 FOGKEFE	MC11501	Milyen színű fogkefe kihúzásának van a legnagyobb valószínűsége?	C
47/76 MAGASSÁG	MC23601	Állapítsd meg az ábra alapján, hogy melyikük a legmagasabb!	D
48/77 EMBLÉMÁK	MC09101	Mely autóemlélmák látszanak másként a visszapillantó tükrökben, mint a valóságban?	B

Feladatszám: „B” füzet 1. rész / „A” füzet 2. rész	Azonosító	Kérdés	Helyes válasz
1/78 KERÜLET	MC18301	A következő kifejezések közül melyik NEM egyenlő egy b oldalú négyzet területével?	D
2/79 KEDVEZMÉNY	MC17701	Mennyit fizettek a pulóverért és a nadrágért összesen?	A
6/83 NARANCSLÉ	MC26301	Mi a félrevezető ebben a grafikonban?	D
7/84 KOCKÁK	MC19801	Hány darab kockából áll a piramis?	D
8/85 PASSZOK	MC29601	Melyik játékos átadásai voltak a legnagyobb arányban sikeresek?	B
10/87 FOLTVARRÁS	MC12301	Melyik darabot kell a hiányzó (az ábrán szürkével jelölt) részbe bevarrnia, hogy a minta folytatódjon?	B
11/88 PIZZÉRIA	MC30601	Az alábbiak közül melyik egyenlet segítségével számolható ki az egy főre eső fizetendő pénzösszeg (f)?	D
12/89 KIRÁNDULÁS I.	MC19101	Körülbelül hány kilométer hosszú ez az út? A térkép alapján dönts el, melyik a helyes válasz!	B
13/90 CD IV.	MC05401	Mennyi az egész CD lejátszási ideje?	D
14/91 BOBÓKOCKA II.	MC07201	Melyik eseménynek legnagyobb a valószínűsége?	C
14/91 BOBÓKOCKA II.	MC07202	Legkevesebb hány pötty számolható össze a kilenc látható oldalon?	C
15/92 VARÁZS- LÓPÉNZEK	MC42001	Melyik érme éri a legtöbbet?	A
15/92 VARÁZS- LÓPÉNZEK	MC42003	Ki tudja-e Harry csak sarlóval és galleonnal fizetni ezt az összeget?	B
16/93 BENZIN- TARTÁLY	MC03501	Mennyi üzemanyag van az autó tankjában, ha az üzemanyagtartályba összesen 48 liter benzin fér? Válaszd ki a legpontosabb becslést!	B
17/94 NAPRENDSZER I.	MC26102	Melyik az a bolygó, amelynek átmérője leginkább megközelíti a Föld átmérőjének nagyságát?	B
18/95 NÉZETEK I.	MC27401	A következők közül melyik lehet az az alakzat, amelyet Ildi készített?	A
20/97 GYÜMÖLCS- SALÁTA	MC13901	Hány adag készíthető a recept szerint egy 12 kg-os vegyesgyümölcs-konzervből?	D

Feladatszám: „B” füzet 1. rész / „A” füzet 2. rész	Azonosító	Kérdés	Helyes válasz
21/98 ÁTLAGHŐ- MÉRSÉKLET	MC01801	Az alábbiak közül melyik a helyes módszer a legmagasabb hőmérsékletek heti átlagának kiszámítására?	D
22/99 HŐMÉRŐ	MC15601	Az alábbiak közül melyik számsor mutatja NÖVEKVŐ SORRENDEN a mért hőmérsékletértékeket?	B
23/100 SZÖGMÉRŐ	MC35401	Mekkora a paralelogramma β szöge?	B

NYÍLT VÉGŰ FELADATOK
JAVÍTÓKULCSA

„B” FÜZET MATEMATIKA 2. RÉSZ /
„A” FÜZET MATEMATIKA 1. RÉSZ

25/54. FELADAT: CSESZNEKI VÁR**MC064****a)****MC06401**

Írj két látnivalót az ábráról, amelyet Renáta maga előtt lát, amikor a magaslaton állva észak felé néz!

1-es kód: Helyes válasznak azt tekintjük, amikor a tanuló „Mersek-tető”, „Bagó-bükk” és „Bakonyszentkirály” közül legalább kettőt leír.

0-s kód: Rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

1. egyenesen néz 180° -ba:
Bakonyszentkirályt és
kicsit nyugabra: Bagobükköt _____1
2. bükk, Bakonyszent _____1
3. Bakony szent király, Ragadó-bükk _____1

26/55. FELADAT: KATA ÉS ZSUZSA

MC174

a)

MC17401

Hány órákor búcsúztak el egymástól a lányok?

1-es kód: 14.10-kor.

6-os kód: Tipikusan rossz válasznak tekintjük, amikor a tanuló rosszul értelmezi az ábrát, és azt az időpontot olvassa le, amikor Zsuzsa hazaért, azaz 14.20-at ír.

0-s kód: Más rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

b)

MC17402

Milyen messze lakik Kata az iskolától?

1-es kód: A helyes válasz „2500 méterre” , vagy ezzel ekvivalens kifejezés.

Példaválaszok:

- 2,5 km
- 2500

0-s kód: Rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

1. 14.11 _____ 1

2. Két óra tízkor _____ 1

3. 14.19 _____ 6

1. 40 percre lakik _____ 0

2. 2,5 _____ 1

3. Nem tudjuk, mert nincs a diagramon,
vagy 2500 méterre. _____ 1

4. 1500 km _____ 0

5. _____ 9

6. $2500 \cdot 2 = 5000$ m-re _____ 0

7. 250 _____ 0

8. $2500 \text{ m} = 250 \text{ km}$ _____ 1

29/58.FELADAT: SZÁLLODA

MC340

a)

MC34002

Melyik az az egymást követő három emelet, ahol emeletenként legalább egy szobában otthon vannak?

1-es kód: A VI., VII. és VIII. emelet.

Példaválaszok:

- VI/6., VII/8., VIII/4. *[Felsorolja a szobákat.]*
- 6-8.

0-s kód: Rossz válasz.

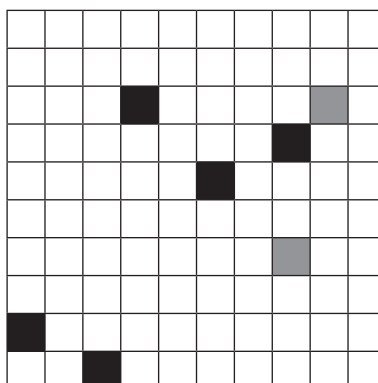
Lásd még: 7-es és 9-es kód.

b)

MC34003

Jelöld X-szel az ábrán, hol van a helye a IV/8. és a VIII/9. szobák kulcsainak a kulcstartó-szekrényben!

1-es kód: Az alábbi ábrán szürkével jelölt négyzeteket és csak azokat jelöli meg X-szel vagy más módon.



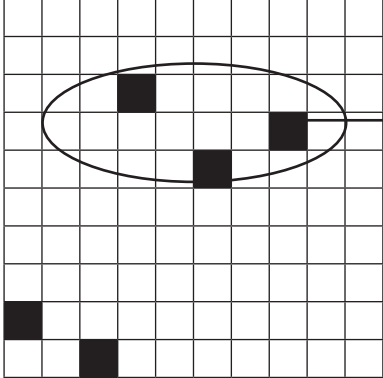
0-s kód: Rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

1. 3, 4, 5 0

2. 1, 2, 6, 7, 8 0

3. $6/6$, $7/8$, $8/4$ 1

4.  a) kérdés 0

33/62. FELADAT: NAPRENDSZER II.

MC262

b)

MC26202

A keringési idők alapján legközelebb hány földi év múlva esik ismét egybe a két bolygón az év eleje? Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetőek legyenek!

2-es kód: „45 év múlva” a teljes értékű válasz.

Számítás: Keringési idő: Vénusz - 225 földi nap, Föld - 365 nap
 $225 = 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 = 3^2 \cdot 5^2$; $365 = 5 \cdot 73$
Legkisebb közös többszörös: $[225; 365] = 3^2 \cdot 5^2 \cdot 73 = 16\,425$
 $16\,425 : 365 = 45$

A helyes érték látható számítások nélkül is elfogadható.

1-es kód: Részlegesen jó válasznak tekintjük azt, ha a tanuló ugyan nem a legközelebbit, de olyan időpontot ad meg, amikor a két bolygón egybeesik az év eleje (pl. összeszorozza a 225-öt és a 365-öt).

0-s kód: Rossz válasz.

1. $365 - 225 = 140$ év múlva 0

2. $365 + 225 = 590$ év múlva 0

3. $225 \text{ nap} + 225 \text{ nap} = 450 \text{ nap} = 1 \text{ év } 85 \text{ nap}$ 0

4. 2012-ben 0

5. $365 : 225 = 7$ év múlva 0

6. $365 \cdot 225 = 82\,125$ 1

36/65. FELADAT: DOLGOZAT III.

MC07701

Dönts el, hogy melyik igaz, illetve melyik hamis az alábbi állítások közül!
Válaszodat a megfelelő szó bekarikázásával jelöld!

1-es kód: Mind a négy válasz helyes.

A helyes válasz sorrendben: IGAZ, HAMIS, HAMIS, IGAZ

0-s kód: Rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

IGAZ	HAMIS
IGAZ	HAMIS
IGAZ	HAMIS
IGAZ	HAMIS

37/66. FELADAT: TÁVOLSÁG II.

MC36201

Rajzold be az alábbi ábrába, hogy hol helyezkedhet el a diófa!

1-es kód: Azt tekintjük helyes megoldásnak, amikor a körtefa, a diófa és a szilvafa egy egyenesre esik (1-2 mm-es pontatlanság megengedett) ÉS

- a diófa és a szilvafa távolsága kb. 4,2 cm (a 4,0 és 4,4 cm közötti távolságok fogadhatók el)

VAGY

- a diófa és a körtefa távolsága kb. 6 cm (az 5,8 és 6,2 cm közötti távolságok fogadhatók el).

6-os kód: Tipikusan rossz válasznak tekintjük, ha

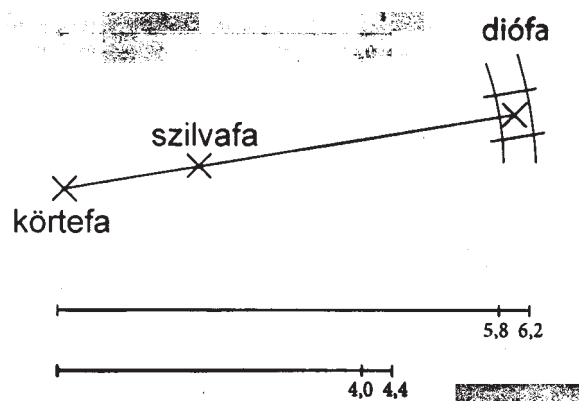
- a diófa és a szilvafa távolsága kb. 4,2 cm ugyan, de a három fa nem esik egy egyenesre.

VAGY

- a diófa és a körtefa távolsága kb. 6 cm ugyan, de a három fa nem esik egy egyenesre.

0-s kód: Más rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

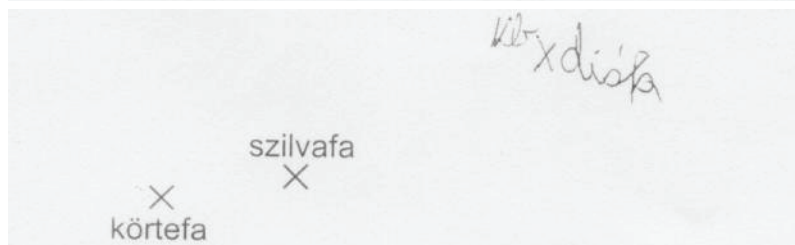


1.



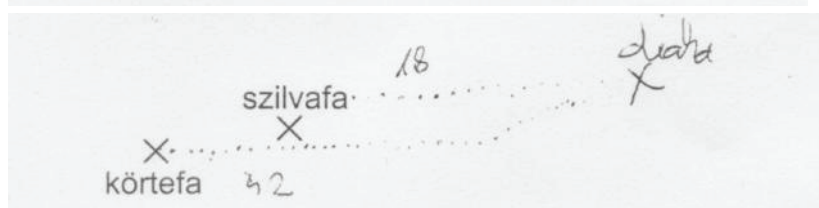
_____ 0

2.



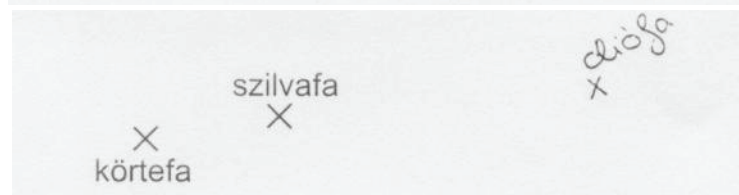
_____ 0

3.



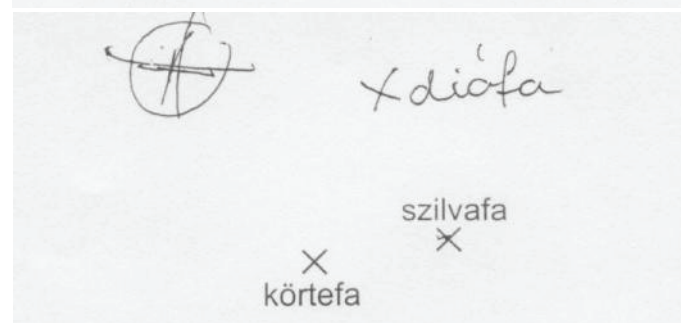
_____ 0

4.



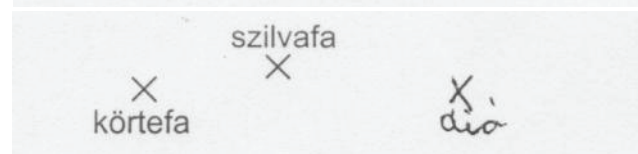
_____ 1

5.



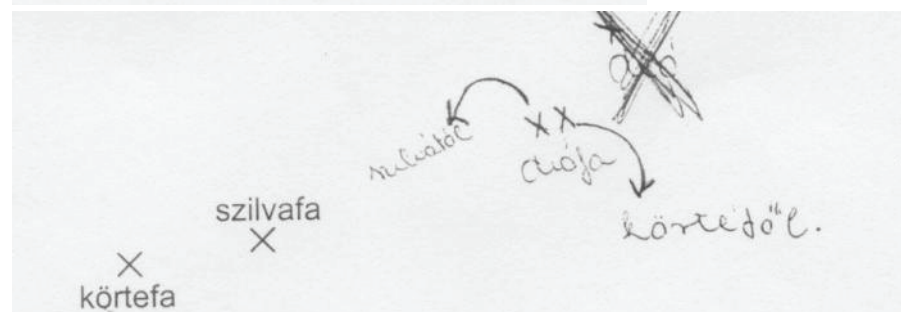
_____ 0

6.



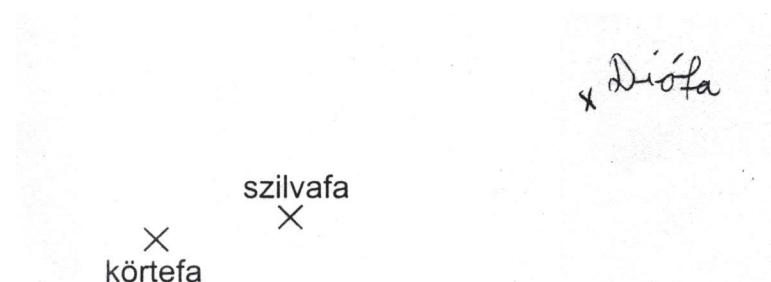
_____ 0

7.



_____ 0

8.



_____ 6

38/67. FELADAT: NAGYÍTÁS

MC256

a)

MC25601

Milyen méretű (hányszor hány centiméteres) papírt kell választania?

1-es kód: 30x45 cm-eset.

0-s kód: Rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

b)

MC25602

A nagyított fotó területe hányszorosa lesz az eredeti fotó területének?

1-es kód: Kilencszerese.

6-os kód: Tipikusan rossz válasznak tekintjük azt, ha a tanuló úgy véli, hogy a terület a „háromszorosára” változik.

0-s kód: Más rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

1. 30 x 45 cm papír kell 1
2. 50 cm 0
3. 30 x 45 cm papír kell
 $10 \cdot 3 = 30$; $15 \cdot 3 = 45$; 30 x 45 1
4. 10 x 45 0
5. 30 - 15 0

-
1. Háromszorosa 6
 2. Hatszorosa 0
 3. Harmadrésze 6
 4. 3 x 3 1
 5. 10 x 15 0
 6. Kilencedrésze 1
 7. $10 \cdot 15 = 150$
 $30 \cdot 45 = 1350$
 $1350 : 150 = 9$ 1
 8. $T = a \cdot b$ $T = a \cdot b$
 $T = 10 \cdot 15 = 150$ $T = 30 \cdot 45 = 1350$
0,0066666-szorosával lesz nagyobb
az eredeti fotó méreténél. 0
 9. $a \cdot b = 30 \cdot 45 = 1350^2$ 0
 10. 3 x 3 cm 0

40/69. FELADAT: MÉRLEG

MC24602

Rakd tömegük szerinti sorrendbe a szimbólumokat!

1-es kód: banán < alma < körte
vagy ebben a sorrendben lerajzolja a szimbólumokat, vagy csak a kezdőbetűjüket írja le.

• b < a < k

0-s kód: Rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

1. banán, alma < körte, banán < alma _____ 0

2. körte < alma < banán _____ 0

3. 3 kg < 2 kg < 4 kg _____ 0

4.  _____ 1

5.  _____ 1

6. k b k b < a a < b b a _____ 0

7. körte - banán < 2 banán - alma < 2 alma _____ 0

8. alma < körte, banán < 2 alma banán banán _____ 0

43/72. FELADAT: DOMINÓ II.

MC08102

Hány olyan dominó található ebben a dominókészletben, amelyiken van 3 pöttyöt ábrázoló mező?

1-es kód: 8

6-os kód: Tipikusan rossz válasznak tekintjük azt, amikor a tanuló nem számolja bele az üres mezőt tartalmazó dominót és 7-et ír.

0-s kód: Más rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

1. 9 dominó _____0

2. Lerajzolja a dominókat:

3 - 0

3 - 1

3 - 2

3 - 3

3 - 4

3 - 5

3 - 6

3 - 7

_____1

3. Lerajzolja a dominókat:

3 - 0

3 - 1

3 - 2

3 - 3

3 - 4

3 - 5

3 - 6

3 - 7

9 ilyen van

_____1

4. Lerajzolja a dominókat:

3 - 0

3 - 1

3 - 2

3 - 4

3 - 5

3 - 6

3 - 7

_____0

44/73. FELADAT: 1500 MÉTERES GYORSÚSZÁS

MC28501

Mennyi a különbség a két időeredmény között?

1-es kód: 0:34.67

6-os kód: Tipikusan rossz válasznak tekintjük azt, amikor a tanuló mint hatjegyű számokat vonja ki egymásból a két időértéket és eredményként 0:74.67-et vagy 07:46.7-et ír.

5-ös kód: Tipikusan rossz válasznak tekintjük azt, amikor a tanuló két számjegyenként haladva mindig a nagyobb kétjegyű számból vonja ki a kisebbet, és 1:25.33-at ír.

0-s kód: Más rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

Megjegyzés:

5-ös és 6-os kódot akkor adunk, ha a kódok definícióiban leírt téves gondolatmenetet véljük a válaszban felfedezni. Ezen kérdés esetében akkor is 5-ös illetve 6-os kódot adunk a válaszra, ha az (számítási hiba következtében) egy számjegyben eltér a fent megadott számértékektől. Ha két vagy annál több számjegy esetében van eltérés, akkor a válasz 0-s kódot kap.

1-es kód csak akkor adható, ha minden számjegy helyes, vagyis nincs számolási hiba sem.

$$1. \quad 0:34.33 \quad \underline{\hspace{1cm}} 0$$

$$2. \quad 14:54.78 \quad \underline{\hspace{1cm}} 0$$

$$3. \quad 0:74.67 \quad \underline{\hspace{1cm}} 6$$

$$4. \quad 1:14.03 \quad \underline{\hspace{1cm}} 0$$

$$5. \quad 1:25.23 \quad \underline{\hspace{1cm}} 5$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 15:29.45 \\ - 14:54.78 \\ \hline 00:74.67 \end{array}$$

$$0:74.67 \quad \underline{\hspace{1cm}} 6$$

$$7. \quad 1:23.23 \quad \underline{\hspace{1cm}} 0$$

$$8. \quad 0:34.63 \quad \underline{\hspace{1cm}} 0$$

$$9. \quad 1:25.33 \quad \underline{\hspace{1cm}} 5$$

$$10. \quad 1:35.33 \quad \underline{\hspace{1cm}} 5$$

$$11. \quad 1:24.33 \quad \underline{\hspace{1cm}} 5$$

$$12. \quad 7:4.67 \quad \underline{\hspace{1cm}} 6$$

$$13. \quad 1:25.28 \quad \underline{\hspace{1cm}} 0$$

$$14. \quad 0:25.33 \quad \underline{\hspace{1cm}} 5$$

$$15. \quad 0:26.24 \quad \underline{\hspace{1cm}} 0$$

$$16. \quad 7:46.7 \quad \underline{\hspace{1cm}} 6$$

$$17. \quad 11:25.9 \quad \underline{\hspace{1cm}} 0$$

$$18. \quad 0:75.67 \quad \underline{\hspace{1cm}} 6$$

**„B” FÜZET MATEMATIKA 1. RÉSZ /
„A” FÜZET MATEMATIKA 2. RÉSZ**

3/80. FELADAT: BAKTÉRIUMOK II.

MC03002

Ha a baktériumok ugyanilyen ütemben szaporodnak tovább, mennyi lesz a baktériumok száma 16 órákor?

1-es kód: 256. A válasz akkor is 1-es kódot kap, ha csak a táblázatban szerepel a helyes érték.

0-s kód: Rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

Megjegyzés:

A válasz akkor is 1-es kódot kap, ha az eredmény nem 256, de 256 körüli, vagyis a válaszból egyértelműen kiderül, hogy a tanuló felismerte a táblázatban szereplő összefüggést, de kisebb számítási hibát vétett.

1. 64 baktérium lesz [a táblázatban: 48, 56, 64] _____ 0
2. 40 [a táblázatban: üres] _____ 0
3. $4 \cdot 2 = 8 \cdot 2 = 16 \cdot 2 = 32 \cdot 2 =$
 $= 64 \cdot 2 = 128 \cdot 2 = 256$ _____ 1
4. 258 [a táblázatban: 64, 128, 258] _____ 1
5. 64 [a táblázatban: 56, 60,] _____ 0
6. 246 [a táblázatban: 64, 128, 246] _____ 1
7. 248 [a táblázatban: 64, 124, 248] _____ 1
8. 256 [a táblázatban: 64, 124, 248] _____ 1
9. 258 [a táblázatban: üres] _____ 1
10. 56 [a táblázatban: 40, 48, 56] _____ 0

4/81. FELADAT: EDWARDS

MC08301

Számold ki, hány centimétert ugrott Edwards Göteborgban!

1-es kód: 1828,8 cm VAGY ezzel ekvivalens válaszok.

Példaválaszok:

- $60 \cdot 30,48 = 1828,8$
- 18 m 28 cm [*A rossz kerekítés ellenére a válasz elfogadható.*]
- 1829 cm

0-s kód: Rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

1. 1 láb = 30,48 cm
 $30,48 + 30,52 = 61$
 Edwards 61 cm-t ugrott. 0
2. $60 \cdot 30,48 = 182\,880$
 182 880-ra javította Edwards
 a világcsúcsot 0
3. 1828,8 1
4. $60 \cdot 30,48 = 1828,8$ cm 1
5. 1 láb = 30,48 cm
 60 láb = ?
 $? = 3,48 \cdot 60 = 208,8$
 Jonathan Edwards 208,8 cm-t ugrott 0
6. 1828 cm-t ugrott 1
7. $30,48 \cdot 60 = 18,288$ cm
 18,288 cm-t ugrott összesen 0
8. Edwards: 1826,9 cm 0
9. $60 \cdot 304,8$ mm = 18 288 mm 1
10. $60 \cdot 3048$ mm = 182 880 mm 0
11. $30,48 \cdot 60 = 1824,8$ cm 0

5/82. FELADAT: IDEGEN NYELV

MC161

a)

MC16102

A diákok hány százaléka választotta az angol és a német nyelvet egyaránt, de a franciát nem?

1-es kód: 25%

Példaválasz:

- 25

0-s kód: Rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

b)

MC16103

Hányan választottak az angoltól, a némettől és a franciától különböző nyelvet, ha összesen 140 diák volt a nyolcadik évfolyamon?

1-es kód: 37-en VAGY 38-an választották ($140 \cdot 0,27 = 37,8$).

Példaválaszok:

- $140 - 140 \cdot 0,73 = 38$
- 37–38

6-os kód: Tipikusan rossz válasznak tekintjük azt, amikor a tanuló helyesen állapítja meg a 27%-ot, de nem számol tovább, (hogyan ez hány főt jelent), VAGY 27 tanulót ír (százalék helyett).

0-s kód: Más rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

$$1. \quad 37\% \quad \underline{\quad 1 \quad}$$

$$2. \quad 140 - (140 \cdot 0,73) = 37,8 \quad \underline{\quad 1 \quad}$$

$$3. \quad 140 \cdot 0,73 = 114; 140 - 114 = 26 \quad \underline{\quad 1 \quad}$$

$$4. \quad 27\%, 39 \text{ diák} \quad \underline{\quad 0 \quad}$$

$$5. \quad \text{Sehányan, mert nincs a diagramon.} \quad \underline{\quad 0 \quad}$$

$$6. \quad \begin{array}{l} 140 \quad 100\% \\ x \quad 40\% \end{array} \quad 140 \cdot 4 : 100 = \underline{56} \quad \underline{\quad 0 \quad}$$

$$7. \quad 140 \cdot 0,27 \quad \underline{\quad 1 \quad}$$

$$8. \quad 140 \cdot 0,73 \quad \underline{\quad 0 \quad}$$

$$9. \quad 27 \quad \underline{\quad 6 \quad}$$

$$10. \quad 100 - 73 = 23; 140 \cdot 0,23 = 32 \quad \underline{\quad 1 \quad}$$

$$11. \quad 140 \cdot 0,23 \quad \underline{\quad 0 \quad}$$

8/85. FELADAT: PASSZOK

MC296

*b)*MC29602

Hány sikeres átadása volt a négy fiúnak összesen?

1-es kód: 19

0-s kód: Rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

1. 21 jó átadásuk volt összesen 0
2. $4 + 5 + 3 + 7 = 19$ 1
3. 40 0
4. 57 sikeres 0
5. $4 + 5 + 3 + 7$ 1
6. $4 + 5 + 3 + 7 = 20$ 1
7. 20 0

9/86. FELADAT: TAXI

MC364

a)

MC36401

Mennyit kell fizetnie az utasnak, ha 2,7 km-es távolságra viszi a taxi?

1-es kód: 50 zedet.

6-os kód: Tipikusan rossz válasznak tekintjük azt, amikor a diák nem veszi figyelembe azt, hogy a görbe nem folytonos, és válaszként 45 és 50 zed közötti (nem beleértve a 45-öt és az 50-et) összeget ad meg.

0-s kód: Más rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

b)

MC36402

Legfeljebb mekkora távolságra utazhat ennyi pénzért?

1-es kód: 2 kilométerre.

6-os kód: Tipikusan rossz válasznak tekintjük azt, amikor a diák nem veszi figyelembe azt, hogy a görbe nem folytonos, és válaszként a 2 és 2,5 közötti kilométerértéket (nem beleértve a 2-t és a 2,5-öt) vagy 2 és 2,5 közötti intervallumot ad meg.

0-s kód: Más rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

1. 57 Ft-ot kell kifizetnie _____0
2. 50 zedet _____1
3. 40 zedet _____0
4. 45 _____0
5. 45,5 zedet _____6
6. 47 zedet _____6
7. 55 zedet _____0
8. 50 Ft-ot kell fizetnie _____1

1. kb. 2 km + 0,2 km _____6
2. Legfeljebb 2,1 km _____6
3. 2,12 _____6
4. $2\frac{1}{4}$ _____6
5. 2 km 250 m-t utazhat _____6
6. $\frac{1}{2}$ km 5 zed
 $\downarrow$ $\downarrow$: 2,5 = > 2200 métert
0,2 2 zed _____6
7. 2200 métert _____6
8. 2 - 2,5 km _____6
9. 0 - 2 km _____1
10. 2,5 km _____0
11. 1,5 - 2 km _____1
12. Legfeljebb 2 km-t _____1

17/94. FELADAT: NAPRENDSZER I.

MC261

b)

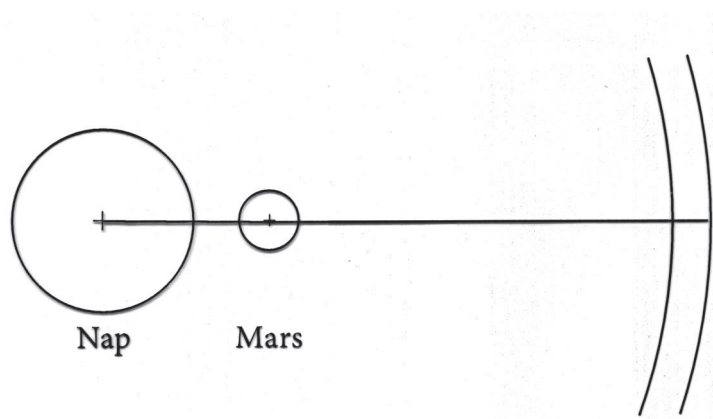
MC26101

Ezek alapján rajzold be arányosan az alábbi ábrába a Jupiter középpontjának helyzetét és Naptól való távolságát az együttálláskor! (Az ábrán az égitestek átmérőinek aránya nem élethű.)

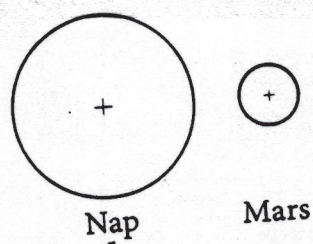
1-es kód: Azt tekintjük helyes megoldásnak, ha a Jupiter és a Nap középpontjának távolsága kb. 7,7 cm (a 7,5 és 8 cm közötti távolságok fogadhatók el). A megfelelő távolság akkor is jó válasznak minősül, ha a Nap, a Mars és a Jupiter középpontja nem esik egy egyenesre.

0-s kód: Rossz válasz.

Lásd még: 7-es és 9-es kód.

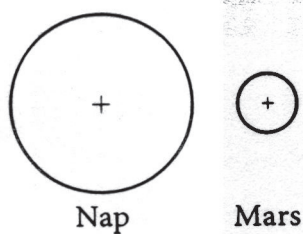


1.



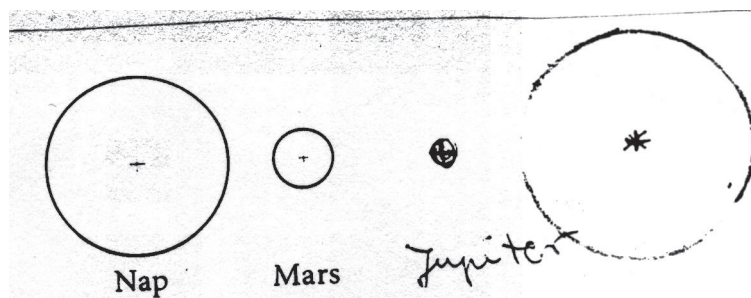
1

2.



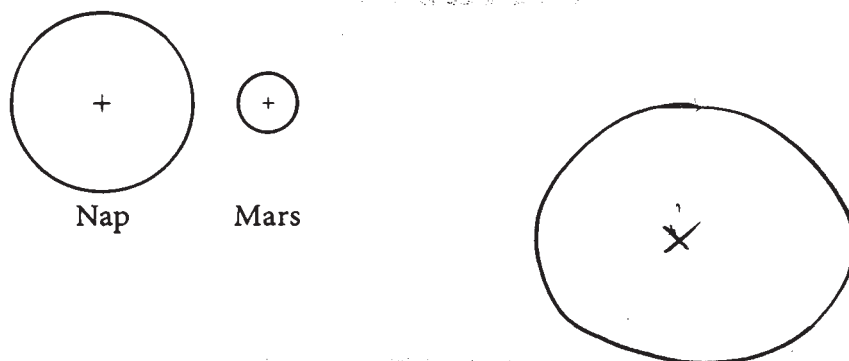
1

3.



0

4.



1

19/96. FELADAT: VARRÁS

MC42101

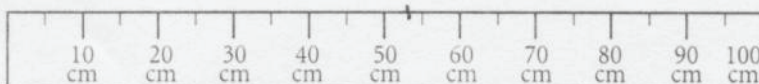
Jelöld be az alábbi mérőszalagon, hogy legalább milyen hosszú anyagot kell vennie!

1-es kód: A megoldás akkor helyes, ha a tanuló a 85 centimétert jelöli meg.

0-s kód: Rossz válasz.

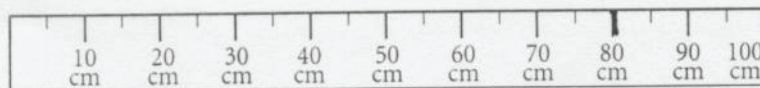
Lásd még: 7-es és 9-es kód.

1.



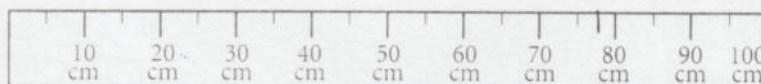
_____ 0

2.



_____ 0

3.

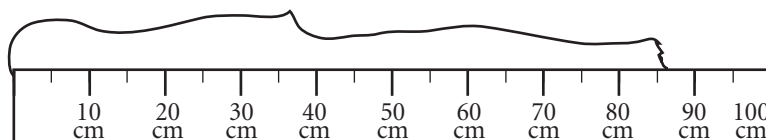


_____ 0

4. 85 cm [nem jelölt semmit az ábrán]

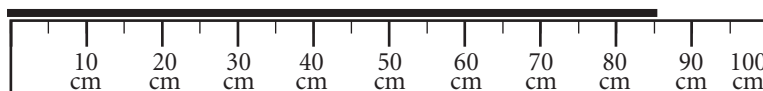
_____ 1

5.

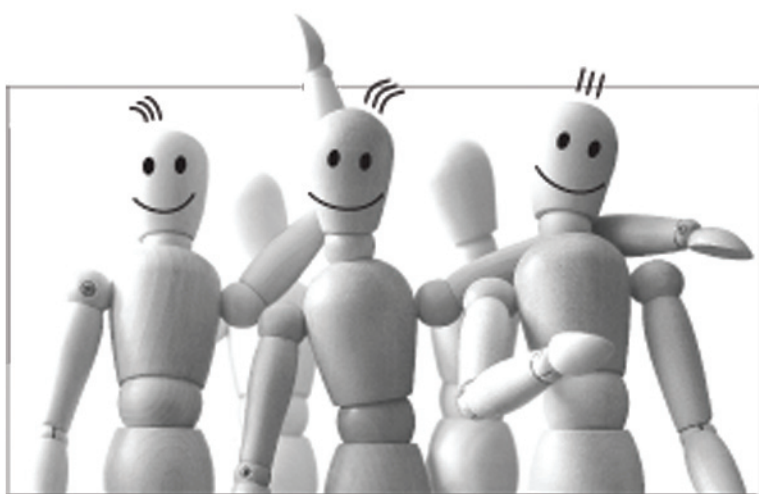


_____ 1

6.



_____ 1



SuliNova
Közoktatás-fejlesztési és Pedagógus-továbbképzési Kft.

