

Digitális országos kompetenciamérés

Matematika

8. évfolyam

2022. március 24.

Készítette: Csillagné Szentgyörgyi Ágnes
RPI szaktanácsadó

A matematika kompetenciamérés

- A matematika kompetenciamérés a matematika ismeretek és készségek alkalmazásának képességét, a matematikai eszköztudást méri.
- Azt vizsgálja, hogy a tanulók mennyire képesek az iskolai oktatás során elsajátított matematikai ismereteiket valós helyzetekben, életszerű kontextusokban alkalmazni.
- A mérésben 6. 8. és 10. évfolyamos tanulók vesznek részt.
- A felmérés ugyan figyelembe veszi a matematika tanterveket, de nemcsak azon ismeretek mozgósítását várja el, amelyeket éppen az adott évfolyamon kellett elsajátítani.
- A tanulói teljesítmények értékelése központilag történik.

A digitális mérés

- A digitális forradalom gyökeres változásokat hozott: információszerzés- és feldolgozás területén.
- Felmerült annak az igénye, hogy megtudjuk, a tanulók hogyan birkóznak meg azokkal a matematikai problémákkal, amelyek a digitális környezetben jelennek meg.
- A 2021/2022. tanév nagy változást jelentett a kompetenciamérésben, mert az eddigi papír alapú mérést felváltja a digitális mérés, és egy új kompetenciaterület mérésére is lehetőség nyílik, a természettudományira.
- Tervben van a tudatos médiamagatartás mérésének kifejlesztése is.

A digitális mérés előnyei:

- Nő az objektivitás, nő az esélyegyenlőség (pl. beépített számológép használata).
- Mérhetővé válik, hogy egy adott feladattal mennyi ideig foglalkozott a tanuló, hányszor lépett vissza.
- A gyerekek általában szívesebben töltenek digitális tesztek.
- Személyre szabott tesztváltozat (adaptív teszt) motiválóbb, ha több olyan feladatot kell a gyerekeknek megoldania, ami a képességszintjükhöz közelebb áll.
- A digitális környezet lehetőséget ad arra, hogy a feladatok interaktívak, az adatok szűrhetők, rendezhetők, a térbeli alakzatok forgathatók stb. legyenek.
- A problémahelyzetek életszerűbbé válhatnak egy interaktív, 3D-s megjelenítést lehetővé tevő felületen.
- Az elektronikus mérés új típusú feladatokat is lehetővé tesz.
- A digitális mérés hosszú távon olcsóbb, könnyebben kezelhető, környezetkímélő.
- A fejlesztések még folyamatban vannak.

A matematikai eszköztudás

Magában foglalja

- az egyénnek azt a képességét, amelynek segítségével megérti és elemzi a matematika szerepét a valós világban;
- a matematikai eszköztár készségszintű használatát;
- az elsajátított matematikai tudás valós élethelyzetekben való alkalmazásának igényét és az erre való képességet;
- a matematikai eszközök használatát a társadalmi kommunikációban és együttműködésben

az egyén életkorának megfelelő szinten.

Négy dimenzió:

A kompetenciamérésben megjelenő matematika feladatok besorolása továbbra is a következő 4 dimenzió mentén történik:

- **tartalmi terület**
- **gondolkodási művelet**
- **feladatforma**
- **nehézség**

Ugyanazok, mint a hagyományos (papír alapú) mérések esetében!

Tartalmi területek:

- A kompetenciamérés matematikai tartalma nem a Nemzeti Alaptantervre épül, de figyelembe veszi azt.
- Figyelmet fordítottak arra, hogy a mérésen ne kérjenek számon olyan tudást, amivel a tanulók az iskolai oktatás során még nem találkozhattak.
- A mérés célja, hogy a mindennapokban alkalmazható tudást mérje, ezért előfordulhat, hogy a tanterv egyes elemei nem jelennek meg a mérésben.
- Előfordulhat egy feladatnál több tartalmi terület is előfordulhat, ilyenkor aszerint történik a feladat besorolása, hogy melyik terület a dominánsabb.

Tartalmi területek:

- mennyiségek, számok, műveletek
- hozzárendelések, összefüggések
- alakzatok, tájékozódás
- statisztikai jellemzők, valószínűség

Ugyanazok, mint a hagyományos (papír alapú) mérések esetében!

Mennyiségek, számok, műveletek

1.	MENNYISÉGEK, SZÁMOK, MŰVELETEK (M)
1.1	Számok
1.1.1	számegyenes
1.1.2	intervallum
1.1.3	számok felbontása, helyi érték
1.1.4	törtek (közönséges és tizedes törtek, ekvivalencia, összehasonlítás, egyszerűsítés, vizuális megjelenítés stb.)
1.1.5	normálalak*
1.2	Számítások, műveletek
1.2.1	művelet sor (pl. felírás, elvégzés, hatvány**, négyzetgyök*, kerekítés**) számításához szükséges adatok
1.2.2	százalékérték kiszámítása, százalékos arány – tört vagy vizuális megjelenítés megfigyelése
1.2.3	arányszámítás – 1-hez viszonyítva
1.2.4	méretarány 1-hez viszonyítva (mért vagy megadott adatokkal)
1.2.5	számítások geometriai alakzatokkal (pl. kerület, terület, felszín, térfogat, Pitagorasz-tétel)
1.2.6	behelyettesítés átrendezés nélkül
1.3	Mérés
1.3.1	skála (leolvasás, berajzolás, pl. mérleg, óra)
1.3.2	mennyiségek összehasonlítása
1.3.3	mértékegység-átváltás
1.3.4	számolás idővel (időzóna is)
1.4	Oszthatóság
1.4.1	közös osztó, közös többszörös (közös osztó meghatározása, közös többszörös meghatározása)
1.4.2	maradékok vizsgálata, oszthatósági szabályok

* Csak a 8. és a 10. évfolyamon.
 ** Csak a 8. és a 10. évfolyamon.
 • Csak a 8. és a 10. évfolyamon.
 •• A matematika szabályai szerint vagy a situációnak megfelelően.

Hozzárendelések, összefüggések

2.	HOZZÁRENDELÉSEK, ÖSSZEFÜGGÉSEK (H)
2.1	Mennyiségek egymáshoz rendelése (táblázat, függvény, diagram, gráf stb., – nem statisztikai adat)
2.1.1	összefüggések leolvasása (érték, meredekség, folytatás, értelmezés stb.)
2.1.2	összefüggések ábrázolása (pl. grafikonon, gráfon), ábrázolás vizsgálata
2.1.3	hozzárendelési szabály (megadás, alkalmazás, paraméterezés, általános képlet stb.)
2.1.4	változók közötti kapcsolat
2.2	Arányosság (egyenes és fordított arányosság*) olyan arányossági feladatok, amelyeknél az aránypár egyik tagja sem 1)
2.2.1	számok, mennyiségek aránya (nem 1-hez viszonyítva)
2.2.2	méretarány nem 1-hez viszonyítva (mért vagy megadott adatokkal)
2.2.3	százalékalap és százalékláb kiszámítása
2.3	Paraméter-algebra
2.3.1	formulákkal, képletekkel végzett műveletek átrendezéssel
2.3.2	egyenlet, egyenlőtlenség (felírás, megoldás)
2.4	Sorozatok
2.4.1	szabálykövetés – következő elem meghatározása
2.4.2	szabálykövetés – adott sorszámú elem meghatározása, adott elem sorszámának meghatározása
2.4.3	sorozat elemeinek összege**

* Csak a 8. és a 10. évfolyamon.
 ** Összegképlet alkalmazása nélkül is megoldható feladatok.

Alakzatok, tájékozódás

3.	ALAKZATOK, TÁJÉKOZÓDÁS (A)
3.1	Síkbeli alakzatok
3.1.1	geometriai tulajdonságok ismerete (pl. négyzet átlója, háromszög szögei, szabályos és nem szabályos sokszögek szögei, átlói, kör)
3.1.2	síkbeli transzformációk: egybevágóság* (tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, eltolás, elforgatás), szimmetria, hasonlóság** (arányok) minta kiegészítése
3.1.3	síkidomok kerülete, területe (pl. becslés, átdarabolás, lefedés, paraméterek közötti kapcsolat)
3.2	Térbeli alakzatok, dimenziók
3.2.1	test ábrázolása (nézet, háló, alkotóelemek stb.)
3.2.2	befoglaló test***
3.2.3	térbeli transzformációk* (elforgatás, eltolás, hasonlóság, síkra vonatkozó tükrözés**)
3.2.4	testek paramétereinek és felszínének, illetve térfogatának kapcsolata
3.3	Tájékozódás
3.3.1	irányok, égtájak
3.3.2	látószög vizsgálata***
3.3.3	helymeghatározás koordináta-rendszerekben (pl. sakktábla, földgömb, Descartes-féle koordináta-rendszer, szintvonalas térkép)

* A tengelyes tükrözés mindhárom évfolyamon megjelenik, a többi transzformáció 6. évfolyamon csak szemlélet alapján.
 ** Csak a 10. évfolyamon, szemlélet alapján a 6. és a 8. évfolyamon is.
 *** Olyan test, amelynek minden dimenziója nagyobb egy adott térbeli alakzat megfelelő dimenzióinál (pl. adott méretű tárgyhoz megfelelő méretű doboz kiválasztása).

- Transzformációk eredményének felismerése, azonosítása szemlélet alapján.
- Szemlélet alapján.
- Szemlélet alapján.

+ Csak a 8. és a 10. évfolyamon.

Statisztikai jellemzők, valószínűség

4.	STATISZTIKAI JELLEMZŐK, VALÓSZÍNŰSÉG (S)
4.1	Statisztikai adatgyűjtés táblázatból/diagramról (adatleolvasás, adat-összehasonlítás [pl. legkisebb, legnagyobb, eltérés], adatértelmezés, adatelemzés)
4.2	Statisztikai adatábrázolás, adatok megfeleltetése (különböző formában [pl. szöveg, táblázat, diagram] megadott statisztikai adatok megjelenítése, megfeleltetése)
4.3	Statisztikai számítások (pl. átlag [számtani közép, súlyozott átlag], medián* , terjedelem, leggyakoribb elem)
4.4	Statisztikai módszerek (pl. eljárás megadása, értelmezése, alkalmazása, elemzése, szükséges adatok, statisztikai ábrázolás alapján megállapítható statisztikai jellemzők)
4.5	Valószínűség-számítás (biztos, lehetetlen, lehetséges események, esély, valószínűbb, kevésbé valószínű, gyakoriság, relatív gyakoriság stb.)
4.6	Kombinatorika** (összeszámlálás)
4.7	Eseménygráfok (élek összeszámlálása, utak)
4.8	Halmazok (halmazműveletek és tulajdonságai)
4.9	Logikai ismeretek (logikai értékek, logikai műveletek)

* Csak a 8. és a 10. évfolyamon.
 ** A 6. évfolyamon csak kis elemszámmal.

Gondolkodási műveletek:

Feladatok megoldásakor:

- a feladat szövegének, az adott helyzetnek értelmezése;
- a feladat lefordítása a matematika nyelvére, modellalkotás;
- a feladat megoldása a matematikai ismeretek, képességek alapján.
- A tanulók a megoldást a valós szituációban is értelmezik, megvizsgálják az eredmény érvényességét.
- Megválaszolják a feltett kérdést, a megoldást érthető módon kommunikálják.

GONDOLKODÁSI MŰVELETEK
(képességek, készségek)

Gondolkodási műveletek

A különböző gondolkodási műveleteket összetettségük alapján három csoportba osztották:

- tényismeret és egyszerű műveletek
- alkalmazás, integráció
- komplex megoldások és értékelés

- A gondolkodási műveletek szerinti besorolás a feladatok összetettségét tükrözi, nem a megoldásuk nehézségét.
- A gondolkodási műveletcsoportok évfolyamfüggetlenek.

Ugyanazok, mint a hagyományos (papír alapú) mérések esetében!

Tényismeretek és egyszerű műveletek

TÉNYISMERET ÉS EGYSZERŰ MŰVELETEK	
1.	Egy tartalmi területről származó egy vagy több egyértelmű lépés végrehajtása
1.1	Egyszerű matematikai definíciók, alapfogalmak (pl. számok, műveletek, mértékegységek, geometriai alakzatok, terület) jellemzőinek felidézése. Osztályozás, halmazba sorolás ismert tulajdonság szerint (pl. matematikai objektumok csoportosítása közös tulajdonság alapján, beletartozás vizsgálata).
1.2	Adott tulajdonságú matematikai objektumok (pl. alakzatok, számok, kifejezések), valamint ekvivalens matematikai objektumok azonosítása (pl. törtek vagy százalékos arányok grafikus szemléltetése).
1.3	Műveletek eredményének felismerése (pl. nézet, tükörkép azonosítása, ismert geometriai alakzat hálójának felismerése).
1.4	Számítások, műveletek végrehajtása (alpműveletek és alpműveletek kombinációinak végrehajtása, [paraméteres] kifejezések, képletek értékének kiszámítása [átrendezés nélkül], százalékkérték kiszámítása, [nem súlyozott] átlag kiszámítása, mennyiség adott arány szerinti változtatása, algebrai kifejezések egyszerűsítése, bővítése, maradékok vizsgálata, geometriai műveletek, gráfon utak, csúcok összeszámlálása stb.).
1.5	Mérés, mértékegységek (pl. leolvasás mérőeszközökről, mértékegység-átváltás [ismert váltószámmal, pl. óra, szögperc], mérési becslések).
1.6	Adatgyűjtés leolvasással (pl. grafikonról, táblázatból, skáláról). Adott tulajdonságú adat, adatsor megtalálása, leolvasott adatokkal végzett egy lépéses számítások, egy lépéses számítások eredményének kikeresése.

Alkalmazás, integráció

ALKALMAZÁS, INTEGRÁCIÓ	
2.	Ismert módszerek vagy azok kombinációjának kiválasztása és alkalmazása
2.1	Jól definiált adatok, információk megjelenítése, leolvasása, ábrázolása táblázatban, diagramon, grafikonon (adott tengelyek, beosztás), rajzon, gráffal stb.
2.2	Szabályok, összefüggések felismerése és ismertetése szövegesen vagy matematikai szimbólumokkal, vagy szabály felismerése és alkalmazása, szituációhoz tartozó összefüggés megadása. Döntéshozatalhoz szükséges adatok kiválasztása.
2.3	Ismert eljárások, szabályok, algoritmusok kiválasztása és alkalmazása (pl. százalékalap, százalékláb kiszámítása* arányszámítás, jól definiált szöveges információ/paraméteres kifejezések alapján összetettebb művelet sor végrehajtása, átrendezése, Pitagorasz-tétel alkalmazása** , kombinatorikai, valószínűség-számítási módszerek alkalmazása*** , egyenletmegoldás, geometriai transzformációk végrehajtása, terület lefedése/térfogat kitöltése alakzatokkal, közös osztó, közös többszörös megtalálása, halmazműveletek alkalmazása, eligazodás gráfon, befoglaló test megtalálása, „receptes” feladatok megoldása).
2.4	Többféle eljárás, művelet és információ kombinálása, összekapcsolása (pl. ábrázolt információk leolvasás utáni felhasználása valamilyen további problémamegoldáshoz, megkülönböztetett lapú test hálójának felismerése [pl. betűkocka], „ki-kinek-mennyivel tartozik” típusú feladatok).

* Csak a 8. és a 10. évfolyamon.
** Csak a 8. és a 10. évfolyamon.
*** 6. évfolyamon csak kis elemszámú problémák.

Komplex megoldások és értékelése

KOMPLEX MEGOLDÁSOK ÉS ÉRTÉKELÉS

3. Komplex problémák megoldásai és az eredmények értékelése

3.1	Komolyabb értelmezést igénylő szituációban megjelenő jellegzetességek felismerése, elemzése (pl. adatsorok, statisztikai ábrázolások vizsgálata, elemzése), összefüggések értelmezése.
3.2	Komolyabb értelmezést igénylő szituációban többféle művelet, információ kombinálása.
3.3	Adatok, információk megjelenítése, önálló ábrázolása (táblázatban, diagramon, grafikonon vagy egyéb módon) az ábrázolási forma önálló megválasztásával. Ábrázolt érték alapján skála megtalálása és a további értékek ábrázolása.
3.4	Műveletek végrehajtásával nyert adatok megjelenítése, ábrázolása táblázatban, diagramon, grafikonon vagy egyéb módon.
3.5	Állítások, feltételezések, módszerek, bizonyítások igazságának, érvényességének értékelése matematikai indoklással.
3.6	Saját megoldási módszerek újszerű problémára, a módszer ismertetése.

A feladatok megjelenítése, digitális elemek és eszközök

- Minden feladatlap egy situáció rövid bemutatásával kezdődik (stimulus), amihez egy vagy több feladat kapcsolódik.
- Az elektronikus teszt lehetővé teszi, hogy az ábráknak, illusztrációknak nagyobb szerepe legyen.
- A felületen megjelenő feladatok nagy része még egyelőre nem interaktív, de a tervek szerint lehetőség lesz majd egyre több interaktív feladatra a tesztekben.
- A tesztekben megjelenhetnek majd olyan interaktív táblázatok, amelyben a tanuló rendezheti vagy szűrheti az adatokat.
- Lehetőség lesz arra is, hogy olyan feladatok készüljenek, amelyben a tanuló virtuálisan forgathatja az alakzatokat. (pl. alakzatok nézetei)

A feladatok megjelenítése, digitális elemek

- Tervben van olyan rajzoló eszköz készítésére, amely segítségével a tanuló önállóan tud vonalakat, alakzatot rajzolni.
- A rendszer alkalmas lesz arra, hogy a gyermek egy adott fokú polinomfüggvény együtthatóit megadva ábrázoltathatja a függvény grafikonját, illetve a paramétereket változtatva módosítsa a kapott görbét.
- Már most lehetőség nyílik szimulációs feladatok készítésére, amelyben a tanuló maga kísérletezik, a bemeneti paraméterek segítségével a rendszer valamilyen kimeneti adatot ad meg. A paraméterek változtatásával a tanuló kikísérletezheti, hogy milyen összefüggés alapján működik a rendszer.

A digitális mérésen használható eszközök - fejlesztés alatt

➤ **vonalzó**

Tervek szerint lesz egy rendszerbe beépített mozgatható, elforgatható, nagyításkor /kicsinyítéskor arányosan változó vonalzó is.

➤ **számológép**

A jelenlegi mérésen hagyományos számológép használható, illetve a tervek szerint készül a rendszerbe beépített, előhívható, csak a feladatok megoldásához szükséges alapműveletek elvégzésére alkalmas számológép.

➤ **segédlet**

Az online teszteken is rendelkezésre fog állni olyan előhívható szövegdoboz, amely a feladatmegoldáshoz szükséges információkat tartalmazza.

A digitális mérésen használható eszközök - fejlesztés alatt

- **digitális jegyzetfüzet**
A tanulók számára a feladatok tartalmának papírlapon, majd a feladat utasításainak megfelelő részletességgel begépelhetik a megoldásaikat a tesztfelületre. A tervek szerint lesz egy digitális jegyzetfüzet is, amely ideiglenes jegyzetelésre alkalmas. A válaszok értékelésébe sem a papírlap, sem a digitális jegyzetfüzet tartalma nem számít bele. Utóbbi tartalma törlődik, a papírlapok megsemmisítésre kerülnek. A tanuló választhat, hogy a melyik eszközt használja a mérés alatt.
- **matematikai szerkesztő felület**
A rendszerbe beépített olyan szerkesztő felület, amelyen keresztül speciális jelöléseket, szimbólumokat, matematikai kifejezéseket, műveleti jeleket szűrhetnek be a tanulók pl. hatványt, törtet stb.

Feladatformák

A papír alapú tesztek feladataihoz hasonlóan kétféle feladattípus lesz:

- ❖ **zárt végű:** a tanulónak a felkínált válaszok közül kell kiválasztani a helyeseket. Ezek a feladatok főként az alacsonyabb szintű gondolkodási műveletek mérésére alkalmasak.
- ❖ **nyílt végű feladatok:** a tanulónak kell önállóan megadni a szöveges választ egy szövegdobozban, ezek lehetnek rövid, illetve hosszú válaszok. Ezek a feladatok, mivel sokszor több lépésből álló számolást, többféle megoldási módot kínálnak, ezért a magasabb szintű gondolkodási műveletek mérésére alkalmasak.

Feladatformák

Feladatforma	Feladat jellege	Értékelés módja
Feleletválasztás (egyszerű vagy többszörös)	zárt végű	automatikus (gépi)
<u>Legördülő menüből választás</u>		
Kategóriaválasztás (egyszerű vagy többszörös)		
<u>„Fogd és vidd”</u>		
Szöveges válasz (szám)	nyílt végű	szakértői (manuális)
Szöveges válasz (szöveg)		

ZÁRT VÉGŰ FELADATOK

Egyszerű feleletválasztás

Gábornak már van egy makettje a Földről, ennek elkészítéséhez egy labdát használt alapnak, ezt vonta be papírral.

Melyik háló a legalkalmasabb a labda bevonására? Kattints a helyes válaszra!

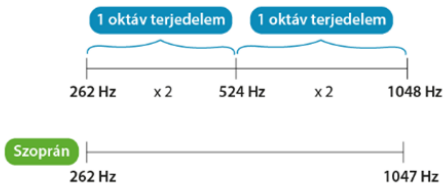


- 4-5 válaszlehetőség
- csak egyetlen jó megoldás, a többi rossz megoldás
- ha számokról van szó, akkor azok növekvő/csökkenő sorrendben jelennek meg
- a helytelen megoldások rossz gondolatmenet eredményei
- a válaszokat képek is helyettesíthetik
- a válaszopciók címkéi kerek

[Feladat linkje](#)

Többszörös feleletválasztás

1 oktáv terjedelem esetén a legmagasabb hang frekvenciája kétszerese a legmélyebb hang frekvenciájának. A következő ábra a szoprán hangfekvés terjedelmét mutatja.



A szoprán terjedelme láthatóan kevesebb mint 2 oktáv.

Melyik hangfekvésnek PONTOSAN két oktáv a terjedelme a táblázat szerint? Kattints az összes helyes válaszal!

- A Szoprán
- B Mezzoszoprán
- C Alt
- D Tenor
- E Bariton
- F Basszus

- minimum 4 válasz, de akár nagyobb számú is lehet
- a feladat jelzi a tanulónak, hogy többszörös választásról van szó
- a válaszokat képek is helyettesíthetik
- a válaszopciók címkéi szögletesek

Feladat linkje

Legördülő menüből választás

A következő táblázat a repülőutak adatait mutatja.

Repülőút	Repülőút kezdési időpontja (óra:perc)	Repülőút hossza (óra:perc)
Budapest - Dubaj	Nov 10 05:00	5:25
Dubaj - Kuala Lumpur	Nov 10 07:05	7:05

Mennyi ideje van Gábornak az átszállás megadásához?
Később van, mint Budapesten?

Az átszállásra óra perce van.

- előre megadott véges számú lehetőség közül kell a tanulóknak kiválasztani az egyetlen helyes választ
- egy feladaton belül legördülő menüs feladattól több is előfordulhat, szövegkörnyezetbe is ágyazható

[Feladat linkje](#)

Kategóriaválasztásos feladat

Döntsd el melyik IGAZ, illetve melyik HAMIS az alábbi állítások közül!

Kattints minden sorban a helyes válaszra!

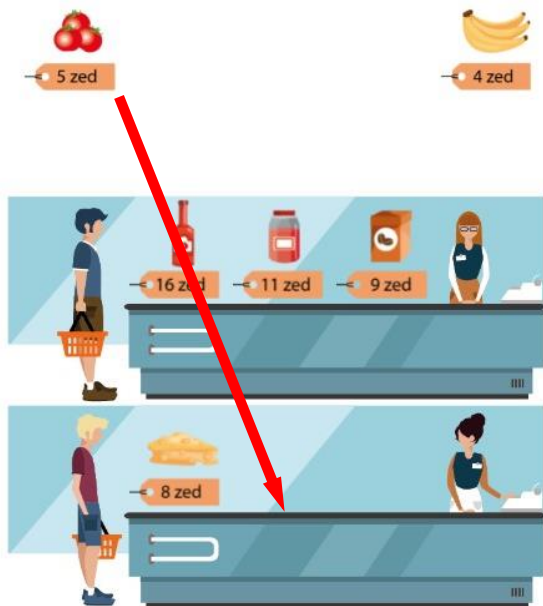
- | | | |
|---------------------------------------|--|--|
| <input checked="" type="radio"/> Igaz | <input type="radio"/> Hamis | Virág úrék 3 hálószobát szeretnének. |
| <input type="radio"/> Igaz | <input checked="" type="radio"/> Hamis | Az étkezőből nyílik a legtöbb helyiség. |
| <input checked="" type="radio"/> Igaz | <input type="radio"/> Hamis | Két hálószoba ugyanarra a teraszra nyílik. |
| <input type="radio"/> Igaz | <input checked="" type="radio"/> Hamis | Minden hálószobából nyílik fürdőszoba. |

- 3-5 állítás megfelelőségét kell eldönteni (igaz-hamis; biztos-lehetséges-nem lehetséges)
- a feladat jelzi a tanulónak, hogy egy vagy több kategóriaértéket kell-e a tanulónak választania
- indoklást nem kell adni a döntéshez
- a feladatra adott válasz csak akkor helyes, ha az összes állítás esetén jó a döntés (Így eldönthető, hogy a tanuló valóban megértette-e a problémát?)

Feladat linkje

“Fogd és vidd!” típusú feladat

Hogyan érdemes csoportosítaniuk a termékeket, hogy a lehető legkevesebbet kelljen fizetniük? A csoportosításhoz húzd a termékeket a két kasszaszalagra!



- Interaktív feladat, amelyben a gyerekek a “fogd és vidd” módszerrel - megadott szempontok szerint - sorba rendezhetik, csoportokba rendezhetnek, párososíthatnak elemeket.
- Egy elem csak egyszer használható fel. A feladat jellegétől függ, hogy a megadott elemek közül egyet vagy többet kell a célelembe mozgatni.

[Feladat linkje](#)

NYÍLT VÉGŰ FELADATOK

Rövid szöveges választ igénylő feladatok

Mekkora vételár felett jár Jobban Tamás, ha a 15% engedményt választja? Gépelj be a válaszódat!

forint felett.

- a válaszokat szövegdobozba kell írni, amelyek rövid kifejezések lehetnek (pl. szám, szó, rövid betűsorozat)
- szám esetén bevihető jelek: + - , .
- ezeknek a feladatoknak az értékelése gépi úton történik
- a kerekítésből fakadó pontatlanságok miatt többféle eredmény is jó lehet

[Feladat linkje](#)

Hosszú szöveges választ igénylő feladatok

Az utazási iroda csak abban az esetben veszi fel a szállásai közé a vizsgált szállodát, ha az értékelők legalább 60%-a minimum 7 pontot ad a szobára és az ellátás színvonalára egyaránt.

Bekerül-e a szálloda a foglalható szállások közé? Kattints a helyes válaszra, és választásodat indokold is meg!

I Igen, bekerül.

N Nem, nem kerül be.

Indoklás:

- Ezek a feladatok többlépéses számolást, hosszabb magyarázatot várnak el a diákoktól. Ismertetni kell a megoldás menetét, meg kell fogalmazni matematikai érvelést, vagy le kell írjanak egy matematikai módszert.
- Értékelése szakértői lesz.
- A gyerekeknek billentyűzeten kell begépelniük a választ, emiatt lassabban haladhatnak a diákok, mert matematikai jeleket, szimbólumokat kell beírniuk.
- Későbbiek rendelkezésre áll majd egy matematikai szerkesztőfelület is.

Feladat linkje

Összetett feladat

Bajnokság

Legalább hányadik helyen kell végeznie az utolsó futamban Bodónak, hogy a többiek eredményétől függetlenül övé legyen a bajnoki trófea?

Használd a legördülő menüt a válasz megadásához, és választásodat indokold is meg!

Legalább a(z)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

helyen kell végeznie.

Indoklás:

Fülek

Legalább hányadik helyen kell végeznie az utolsó futamban Bodónak, hogy a többiek eredményétől függetlenül övé legyen a bajnoki trófea?

Használd a legördülő menüt a válasz megadásához, és választásodat indokold is meg!

Legalább a(z)

helyen kell végeznie.

Indoklás:

Feladat linkje

Tesztmátrix

A tesztmátrix biztosítja a tartalmi területek és a gondolkodási műveletek arányos megjelenését az egyes évfolyamokon.

- A teszteken mind a négy tartalmi terület előfordul, magasabb évfolyamon közel azonos arányban, 6. évfolyamon egy kicsit eltolódva, figyelembe véve mely területeken rendelkeznek szélesebb ismeretekkel.
- A tesztmátrix változni fog az adaptív teszt dizájn miatt! Minden tanuló találkozni fog minden tartalmi területtel és évfolyamonként azonos arányban.
- Adaptív rendszer: a tanuló eredményét a tesztprogram a mérés közben számolni fogja, így a képességeinek megfelelő feladatcsomagot fogja kapni, emiatt a gondolkodási műveletek aránya tanulónként változni fog.
- A tanulók nem ugyanazokat a feladatokat fogják megoldani!

Feladatok egyéb jellemzői:

- A teszt az életkori sajátosságoknak és a tantervi követelményeknek megfelelő feladatokból kell álljon.
- Többféle adatforrás is megjelenhet egy feladatban (táblázat, diagram stb.). Ezekből kell a tanulónak kiválasztani a megfelelő adatot.
- Nemcsak az iskolában megjelenő feladatok szerepelnek majd, hanem egyéb a hétköznapi életben megjelenő a tanulók érdeklődését felkeltő témák.
- A feladatok szövegezésénél törekednek arra, hogy ne a gyerekek szövegértési képességén múljon a feladatok megoldása.

Feladatok egyéb jellemzői:

- A feladatok elkészítésekor fontos szempont volt, hogy ne legyen szükség olyan háttértudásra, amelyet a feladat nem tartalmaz, ezért a tanterv részét nem képező adatokat megadják a feladatban.
- Egy szituációhoz 2-3 feladat is tartozhat.
- Fontos szempont volt az is, hogy a tesztfelület kezelése egyértelmű legyen és a lehető legegyszerűbb is.
- A digitális mérésre való felkészítéshez online útmutató és példafeladatok is készültek.


Útmutató

A hagyományos mérőfüzet útmutatóját helyettesíti, érdemes a gyerekekkel már a mérés előtt megismertetni.

TehetségKapu DIGITÁLIS OKM

Digitális OKM - Útmutató a matematika, szövegértés és természettudomány példafeladatokhoz

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 LEZÁRÁS



A kacsafarkú szender

Bizonyos kifejezések esetén a szöveghez szömagyarázatot fűzünk, ami akkor jelenik meg, ha az egerrel a kurzort az adott kifejezés fölé

Lesznek olyan összetett feladatok a tesztben, ahol egy feladaton belül több kérdéstípus is található.

Például:

Melyik nyári hónap áll a legkevesebb nappól? Kattints a helyes válaszra, és a legördülő menü segítségével egészítsd ki a mondatot!

A Június

B Július

C Augusztus

Indoklás:

Mert ez a hónap nappól áll.

ELŐZŐ KÖVETKEZŐ

Útmutató linkje

Főbb információk

Mérési időszak a 8. évfolyamon:

2022. május 4. és 2022. május 17. között

(A lefolytatásához 10 tanítási nap áll rendelkezésre.)

Mérés időtartama: 2 x 45 perc

(A mérés online formában történik, a hiányzóknak pótnapot kell szervezni a mérés lefolytatásához.)

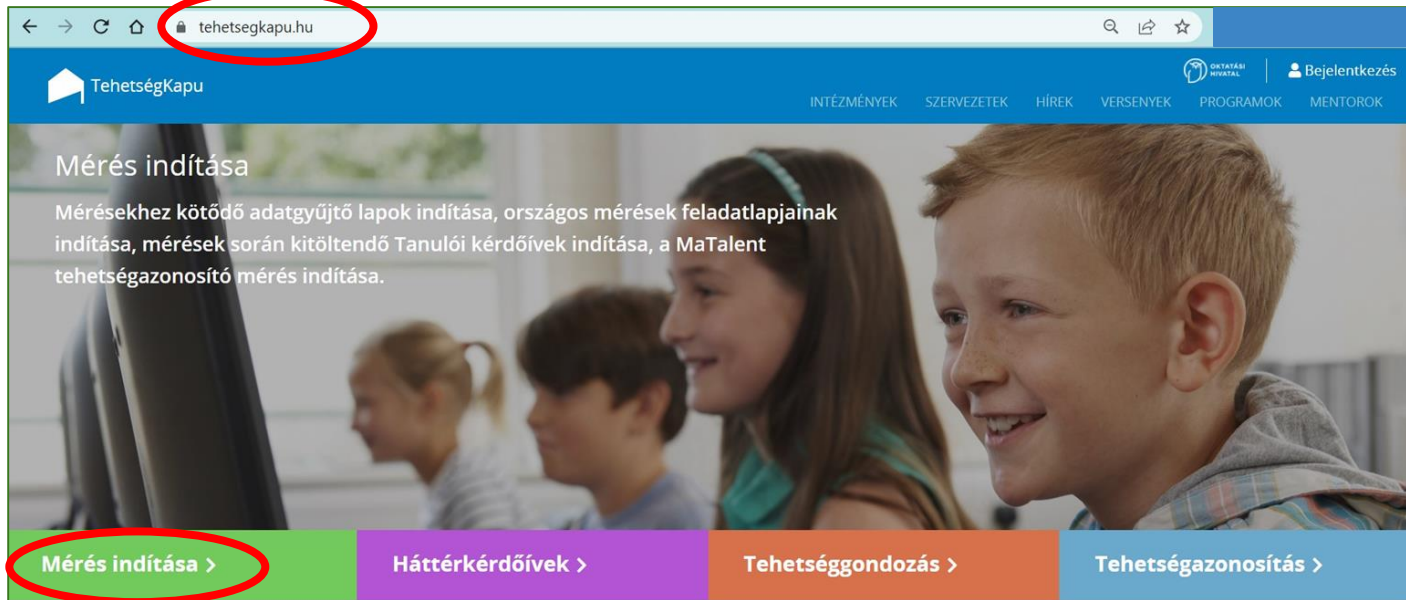
Mérési időszak a többi évfolyamon:

6. évfolyamon: 2022. május 18. és május 31. között

10. évfolyamon: 2022. április 20. és május 3. között

A mérés indítása

A tehetségkapu felületén: tehetségkapu.hu



The screenshot shows the website tehetségkapu.hu. The browser's address bar is circled in red and contains the URL 'tehetségkapu.hu'. The website header includes the logo 'TehetségKapu' and navigation links: INTÉZMÉNYEK, SZERVEZETEK, HÍREK, VERSENYEK, PROGRAMOK, MENTOROK, and Bejelentkezés. The main content area is titled 'Mérés indítása' and contains the text: 'Mérésekhez kötődő adatgyűjtő lapok indítása, országos mérések feladatlapjainak indítása, mérések során kitöltendő Tanulói kérdőívek indítása, a MaTalent tehetségazonosító mérés indítása.' Below this text is a horizontal navigation bar with four buttons: 'Mérés indítása >' (circled in red), 'Háttérkérdőívek >', 'Tehetséggondozás >', and 'Tehetségazonosítás >'.

Tehetségkapu linkje

A mérés indítása

TehetségKapu

OKTATÁSI HIVATAL | Bejelentkezés

INTÉZMÉNYEK

- Intézmények
- Szervezetek

TEHETSÉGGAZONOSÍTÁS

HÍREK

GYAKORLÓ FELADATLAPOK

TEHETSÉGGONDOZÁS

- Versenyek
- Programok
- Mentorok

MÉRÉS INDÍTÁSA

HÁTTÉRKÉRDŐIV INDÍTÁSA

Mérés indítása

Kitaloltendő mérési esemény kódja*

ESEMÉNY KIVÁLASZTÁSA

TehetségKapu © 2022 - V5.1.6

Adatkezelési tájékoztató
Felhasználói útmutató
Rólunk
Kapcsolat

SZÉCHENYI 2020

Európai Unió
Európai Szociális Alap

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Ezt követően kell a mérési azonosítót megadni.

Gyakorló feladatlapok

TehetségKapu OKTATÁSI HIVATAL Bejelentkezés

INTÉZMÉNYEK
Intézmények
Szervezetek

TEHETSÉGAZONOSÍTÁS

HÍREK

GYAKORLÓ FELADATLAPOK

TEHETSÉGGONDOZÁS
Versenyek
Programok
Mentorok

MÉRÉS INDÍTÁSA

HÁTTÉRKÉRDŐIV INDÍTÁSA

Digitális OKM matematika – Diagramok II.

- Leírás:** Digitális OKM matematika példafeladat
- Létrehozva:** 2021. 07. 13. 15:30
- Becsült nehézség:** -
- Címkék:** -
- Megjegyzés:** -
- Képességtérület:** -
- Feladatok száma:** 1
- Rendelkezésre álló idő:** nincs időkorlát
- Feladatlap típusa:** Publikus

KITÖLTÉS

Tehetségfejlesztés
Nemzeti Tehetség Program
Nemzeti Tehetség Központ
Országos Középiskolai
Tanulmányi Verseny

Társoldalak
Oktatási Hivatal
Pedagógiai Oktatási
Központok
Emberi Erőforrások
Minisztériuma

Hasznos Linkek
Oktatas.hu, Aktuális tanév
eseményei
Köznevelési intézmények
adatai
Felsőoktatási információk

TehetségKapu ©
2022 - V5.1.6
Adatkezelési tájékoztató
Felhasználói útmutató
Rólunk
Kapcsolat

SZÉCHENYI 2020

A teszt felépítése

- A teszt feladatlapokból, a feladatlapok feladatokból állnak.
- A tanuló a feladatok között szabadon mozoghat.
- A feladatlapok között nincsen szabad átjárás, a következő feladatlapra, akkor léphet át, ha már az előzőt lezárta, a korábbi feladatlap feladatai már nem lesznek elérhetők számára.

Feladatlap

The screenshot shows the first task page titled "Sikfutás". It contains a diagram of a running track with four lanes labeled A, B, C, and D. The text asks the student to identify the camera position for a video recording of a race. Three radio button options are provided: A kamera, B kamera, and C kamera. The interface includes a progress indicator at the top and a "KÖVETKEZŐ" button at the bottom right.

1. feladat

The screenshot shows the second task page, also titled "Sikfutás". It features the same track diagram as the first page. The text asks the student to determine the starting order for a race based on the number of laps completed. Three radio button options are provided: 1-es fűtő, 2-es fűtő, and 4-es fűtő. A fourth option, "Nincs megítélhető", is also present. The interface includes a progress indicator at the top and a "KÖVETKEZŐ" button at the bottom right.

2. feladat

The screenshot shows the third task page, titled "Sikfutás". It contains the track diagram and text asking for the number of laps completed by a runner. The text includes a note: "Megtéríti az azonos válaszokat!" (Returns the same answers!). There are three radio button options: "Igen, megtérít a választ.", "Nem, nem térít meg a választ.", and "Nincs megítélhető". Below the options is a form with two input fields for "páris" and "másokéért" and a "KÖVETKEZŐ" button at the bottom right.

3. feladat

Tesztfelület - osztott megjelenítésű

The screenshot shows a digital test interface with the following elements and annotations:

- Top Bar:** "TehetségKapu" logo on the left and "OKTATÁSI HIVATAL" logo on the right.
- Title:** "Digitális OKM - Útmutató a matematika, szövegértés és természettudomány példafeladatokhoz".
- Progress Bar:** A horizontal bar with 10 numbered circles. Circles 1-9 are red, and circle 10 is blue. A green arrow points to circle 10 with the label "Feladatok sorszáma".
- Task Content:** A large image of a moth on a purple flower. A yellow box on the left says "Feladatlap törzs, mindegyik feladat mellett ez a tartalom jelenik meg." A red vertical bar is on the left side of the task content, with a green arrow pointing to it from a yellow box that says "A feladatlap törzs becsukására és kinyitására szolgál." Below the image is a text block: "Bizonyos kifejezések esetén a szöveghez szövmagyarázatot fűzünk, ami akkor jelenik meg, ha az egerrel a kurzort az adott kifejezés fölé".
- Task Question:** "Melyik nyári hónap áll a legkevesebb nappól? Kattints a helyes válaszra, és a legördülő menü segítségével egészítsd ki a mondatot!".
- Options:** A list of radio buttons: "A Június", "B Július", "C Augusztus". A yellow box labeled "Feladat" has a green arrow pointing to this list.
- Navigation:** "ELŐZŐ" button with a left arrow and "KÖVETKEZŐ" button with a right arrow. A yellow box at the bottom says "A feladatok közötti lapozást teszik lehetővé.".
- Close Button:** "LEZÁRÁS" button in a red oval. A green arrow points up from a yellow box labeled "Feladatlap lezárása" to this button.

A tesztablak részei

A feladatlap feladatösszesítője



Még meg nem választott feladat.

Részből megválasztott feladat.

A tanuló éppen ezen a feladaton dolgozik.

Megválasztott feladat.

Feladat- és idővisszaszámláló



Hányadik feladatnál jár a tanuló?

Mennyi idő van még hátra a tesztből?

A mérés vége

- A tanuló lezárja a tesztben szereplő feladatlapot, vagy letelik a tesztre szánt idő.
- A háttérkérdőív kitöltése a szülőknek és a tanulóknak. A kérdőívet online formában kell majd kitölteni!
- Szakértői értékelés időszaka - a tesztfeladatok nem lesznek nyilvánosak.
- A matematika kompetenciamérés eredményei (fenntartói, intézményi és feladatellátási helyi szintű részletes elemzések), tanulók egyéni eredményei 2023. február végén várhatók.

Gyakorlást segítő oldalak

- **TeacherMade: Gyakorló feladatsor kompetenciamérésre - 8. osztály - 2021 (I. II. rész):**
<https://app.teachermade.com/begin/c489cd1d-9743-4264-b37a-6bce3b4a70d0>
<https://app.teachermade.com/begin/cd85bdb8-1a2c-409e-8a17-9cde12f64341>
- **TeacherMade: Gyakorló feladatsor kompetenciamérésre - 8. osztály - 2016 - I. rész (45 perc):**
<https://app.teachermade.com/begin/c455e239-78fd-43ab-b2b3-4a9c3bc5e01b>
- **TeacherMade: Gyakorló feladatsor kompetenciamérésre - 8. osztály - 2016 - II. rész (45 perc):**
<https://app.teachermade.com/begin/8891904f-e058-430d-b765-3d3382650356>

- **Matematika kompetenciafejlesztő munkafüzet 7-8. Matematika:**
<https://www.tankonyvkatalogus.hu/site/kiadvany/NT-80485> (2022. március 19.)

- **TeacherMade: Matematika kompetenciafejlesztő füzet 7-8 1. rész (teszt):**
<https://app.teachermade.com/begin/7a49fe1a-bb66-49b3-a048-108e31d4e509>
- **TeacherMade: Matematika kompetenciafejlesztő füzet 7-8 2. rész:**
<https://app.teachermade.com/begin/0414003a-058a-4035-8122-f05a1e41a4e9>
- **TeacherMade: Matematika kompetenciafejlesztő füzet 7-8 3. rész:**
<https://app.teachermade.com/begin/5e0f5539-2564-435a-832c-38618fd2d533>

Gyakorlást segítő oldalak

- **Kompetenciamérések feladatsorai ppt-n (Albert Andrea szaktanácsadó):**
<https://drive.google.com/drive/folders/1u77j78nPbcgKWvjKjsi7uD7VnI9mEUvl> (2022. március 19.)
- **Kompetencia 2016/2 8. évf. feladatsor a Redmenta oldalon (Készítette: Császári Csilla) Direktív: okm8/2**
Közvetlenül elérhető: https://redmenta.com/?solve&ks_id=249341216
- **Reftantár feladat: (Készítette: Nagy Lajos szaktanácsadó, online regisztráció nélkül kiadható diákoknak):**
<https://reftantar.e-studygroup.com/esge14a5d75ca4ddc3ced0122d6b37126a0>
- **Geogebra - Kompetencia feladatok - készítette: Jadrószkiné Nemes Ildikó**
<https://www.geogebra.org/m/tMMdVdQb> (2022. március 23.)
- **eMentor:** <https://www.ementor.hu/gyorsmenu> (2022. március 19.)
- **TIMMS-mérés (4. és 8. évfolyam)**
https://www.oktatas.hu/koznevelas/meresek/timss/peldafeladatok_timss (2022. március 21.)

Gyakorlást segítő oldalak

- **Pisa-mérés (15 éves tanulók számára)**
<https://www.oktatas.hu/koznevelas/meresek/pisa> (2022. március 21.)
- **Korábbi évek feladatsorai és a javítókulcsok:**
<https://www.oktatas.hu/koznevelas/meresek/kompetenciameres/feladatsorok> (2022. március 19.)
- **Digitális OKM - Útmutató a matematika, szövegértés és természettudomány példafeladatokhoz:**
<https://www.tehetsegkapu.hu/feladatbank/feladatlapGyakorlo/13815> (2022. március 19.)
- **Digitális méréshez példafeladatok:**
https://www.oktatas.hu/koznevelas/meresek/digitalis_orszagos_meresek/peldafeladatok (2022. március 19.)
- **OH leírása a Tehetségkapuhoz:**
https://www.oktatas.hu/koznevelas/nemzeti_tehetseg_program/tehetsegkapu (2022. március 19.)
- **Tehetségkapu:**
<https://www.tehetsegkapu.hu/> (2022. március 19.)

Köszönöm szépen a figyelmet!

Készítette: Csillagné Szentgyörgyi Ágnes
RPI szaktanácsadó

Hivatkozások

https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/meresek/digitalis_orszmer/OKMtartalmikeret_Szovegertes_Matematika.pdf (2022. március 19.)

www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/meresek/digitalis_orszmer/Orszagos_meresek_2022_tajekoztato.pdf
(2022. március 19.)

https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/meresek/digitalis_orszmer/digitalisOKMissmertetoOH2020oktober.ppsx (2022. március 19.)

https://www.oktatas.hu/kozneveles/meresek/digitalis_orszagos_meresek/peldafeladatok (2022. március 19.)

https://www.oktatas.hu/kozneveles/meresek/digitalis_orszagos_meresek/lebonyolitas/tudnivalok_idei_online_orsz_meresekrol (2022. március 19.)

<https://www.tehetsegkapu.hu/> (2022. március 19.)