



Országos kompetenciamérés digitális felületen

MATEMATIKA (6. évfolyam)

Készítette: Császári Csilla (RPI szaktanácsadó)

2022. március 24.

A 2021/2022. tanév nagy változást jelent a kompetenciamérésben, mert az eddigi papír alapú mérést felváltja a digitális mérés.

A következő diasorozat ismerteti, hogy a küszöbön álló **digitális tesztekben** milyen *mérési területeket, tartalmi elemeket és gondolkodási műveleteket*, milyen *feladatformák és digitális elemek, eszközök* alkalmazásával, milyen környezetben mérünk.

Mi támasztja alá a papíralapú mérések digitalizálását, hosszú távon milyen szervezési és legfőképpen pedagógiai előnyökkel járhat a váltás.

A nemzetközi mérések már digitálisak

- A digitális átállás előkészítése során támaszkodhatunk a nemzetközi mérések során szerzett számos tapasztalatra

Mérés neve	Mit mér?	Kiket mér?	Milyen gyakorisággal?	Utolsó főmérés éve	Digitális?
PISA	SZÖV, MAT, TT*	15 évesek	3 évente**	2018 (SZÖV)*	igen, kötelezően
TIMSS	MAT, TT	4. évf., 8. évf.	4 évente	2019	igen, opcionálisan***
PIRLS	SZÖV	4. évf.	5 évente	2021	igen, opcionálisan***

Forrás: https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/meresek/digitalis_orszmer/OKMtartalmikeret_Szovegertes_Matematika.pdf

Az elektronikus mérés előnyei

- A tanulási-tanítási folyamatban is mind nagyobb szerepet játszanak a digitális eszközök és az egyre több területet behálózó internet.
- A számítógépes kitöltés révén a tanulói válaszokon kívül más adatok is elérhetővé és az elemzésekbe bevonhatóvá válnak: Mennyi ideig foglalkozik a tanuló egy feladattal? Hányszor lép/lapoz vissza ugyanoda?
- **Ahogy a tanuló halad előre a feladatokkal, a mérési szoftverbe beépített algoritmus a gyermek válaszai alapján számításokat végez, és az így létrejött képességbecslésnek megfelelően a tanulói képességhez leginkább illeszkedő feladatot/blokkot osztja ki számára.**
- Fontos előnye ennek a megoldásnak, hogy a tanulók számára motiválóbb egy olyan teszt megoldása, amelyben több, a képességüknek megfelelő feladattal találkoznak, mint egy hagyományos tesztben.
- Hosszútávon olcsóbb, könnyebben kezelhető, rövidebb átfutási idejű és egyszerűbb fenntartású, valamint környezetkímélőbb.

Matematikai eszköztudás

A kompetenciamérésben vizsgált 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.

Matematikai eszköztudás

- A matematika az iskolai oktatás egyik alapköve.
- A társadalomban, a munka világában és a mindennapi életben való boldogulásban jelentős szerepet játszik a matematika ismerete és alkalmazásának képessége.
- Hétköznapi matematikai problémák
 - *Milyen címletű bankjeggyel fizessünk a boltban?*
 - *Mennyi festéket vásároljunk egy szoba kifestéséhez?*
 - *Elég-e az autóban lévő benzin, hogy elérjük vele az úti célunkat?*
 - *Adott feltételek alapján melyik terméket érdemes megvásárolni?*

Forrás: https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/meresek/digitalis_orszmer/OKMtartalmikeret_Szovegertes_Matematika.pdf



Matematikai eszköztudás

Felmerül a kérdés, hogy a papíron, illetve digitális környezetben megjelenő problémák megoldása vajon ugyanazon ismereteket, képességeket mozgósítják-e, vagy más jellegű készségeket (is) igényelnek. Egy adott probléma mindkét környezetben ugyanazokra az adatokra, információkra épül, de a digitális médium lehetőséget biztosít a feladatok interaktívvá tételére, például táblázatban szereplő adatok rendezésére és/vagy szűrésére, térbeli alakzatok forgatására stb.

A matematikafeladatok besorolása továbbra is négy dimenzió mentén fog történni:

- tartalmi terület,
- gondolkodási művelet,
- feladatforma,
- nehézség.

Tartalmi területek

A kompetenciamérés matematikai tartalma nem a Nemzeti alaptantervre (NAT) épül, de figyelembe veszi azt. Figyelmet fordítunk arra, hogy a vizsgált évfolyamokon ne kérjünk számon olyan tudást, amivel a tanulók az iskolai oktatás során még nem találkozhattak. Mivel a mindennapokban alkalmazható tudás mérése a cél, előfordulhat, hogy a tanterv egyes elemei nem jelennek meg a kompetenciamérés feladataiban.

4 tartalmi terület

1. Mennyiségek, számok, műveletek (M)
2. Hozzárendelések, összefüggések (H)
3. Alakzatok, tájékozódás (A)
4. Statisztikai jellemzők, valószínűség (S)

Előfordulhat, hogy egy feladatnál több tartalmi terület is megjelenik. Az ilyen feladatok besorolásakor arról döntünk, hogy melyik benne a dominánsan megjelenő terület.

Tartalmi területek

1.

A 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 megfeleltetése
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. 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.	

Tartalmi területek

2.

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.	

Tartalmi területek

3. 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 dimenziójánál (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.	

Tartalmi területek

4. Statisztikai jellemzők, valószínűség

4. STATISZTIKAI JELLEMZŐK, VALÓSZÍNŰSÉG (S)	
4.1	Statisztikai adatgyűjtés táblázatból/diagramról (adateleolvasás, 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 tulajdonságaik)
4.9	Logikai ismeretek (logikai értékek, logikai műveletek)
* Csak a 8. és a 10. évfolyamon.	
** A 6. évfolyamon csak kis elemszámmal.	

Gondolkodási műveletek

- A feladatok megoldásakor a tanulók először értelmezik a feladat szövegét, az adott helyzetet, azt lefordítják a matematika nyelvére, azaz modellt alkotnak.
- A feladatok megoldásához különböző gondolkodási műveletekre: képességekre, készségekre van szükség (pl. értelmezés, érvelés, kommunikáció, ábrázolás, modellezés, formális nyelvhasználat, matematikai eszközhasználat stb.).
- **A gondolkodási műveletek három csoportja a kompetenciamérésben:**
 - tényismeret és egyszerű műveletek (1)
 - alkalmazás és integráció (2)
 - komplex megoldások és értékelés (3)

Gondolkodási műveletek

1. Tényismeret és egyszerű műveletek

Egy tartalmi területről származó, egy vagy több egyértelmű lépés végrehajtása

Az idetartozó feladatok alapvető ismeretek felidézését és alkalmazását várják el

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], százalékvérték kiszámítása, [nem súlyozott] átlag kiszámítása, mennyiség adott arány szerinti változtatása, algebrai kifejezések egyszerűsítése, bővítése, maradékok vizsgálata, geometriai műveletek, gráfon utak, csúcsok 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 egylépéses számítások, egylépéses számítások eredményének kikeresése.

Gondolkodási műveletek

2. Alkalmazás és integráció

Ismert módszerek vagy azok kombinációjának alkalmazása

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 gráfokon, 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.	

Gondolkodási műveletek

3. Komplex megoldások és értékelés

Összetett problémák átlátása, értelmezése, értékelésének megfogalmazására való képesség, kreativitás, önállóság jellemző erre a műveletcsoportra

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.

Hogyan változik a tesztek kitöltése?

Digitális OKM - Útmutató a matematika, szövegértés és természettudomány példafeladatokhoz





A kacsafarkú szender

Kertekben is gyakori lepkefaj.


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

Húzd az egeret a kacsafarkú szender felirat fölé!



Az ábrák, táblázatok rájuk kattintva külön ablakban is megjelennek, ahol az egér görgőjével, vagy a felugró ablakban megjelenő   jel segítségével nagyíthatod és kicsinyítheted őket.

Ha útban van a kép, az egeret vidd a kép tetején látható kék sávra, majd az egér bal gombját folyamatosan lenyomva tartva, a képet a képernyő bármely részére elhúzhatod.

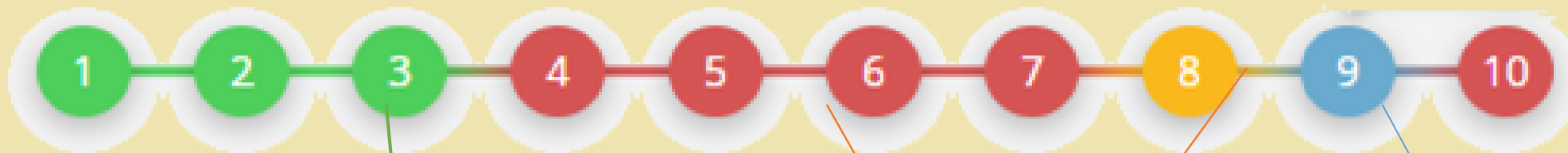
Ha be szeretnéd zárni az ablakot, kattints a jobb felső sarokban levő -re, vagy kattints a felugró ablak mellé!

Kattints a bal oldali szövegnél valamelyik képre! Próbáld ki a kép nagyítását és elhúzását is!

Navigálás a teszten belül

9/14

55:40



Megválaszolt feladat

Még nem megválaszolt feladat

Részben megválaszolt feladat

Az a feladat, amelyen éppen dolgozik

A képernyő jobb felső sarkában láthatják, hogy a teszt hányadik feladatánál járnak, valamint itt jelenik meg a kitöltési időből hátralévő időt mutató visszaszámláló is.

Feladatformák

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

A zárt végű feladatoknál a tanulónak a felkínált válaszlehetőségek közül kell kiválasztania a helyese(ke)t. A nyílt végű feladatok esetében a tanulóknak önállóan kell megadniuk a rövidebb-hosszabb választ egy szövegdobozban.

Feladatformák

Egyszerű feleletválasztás

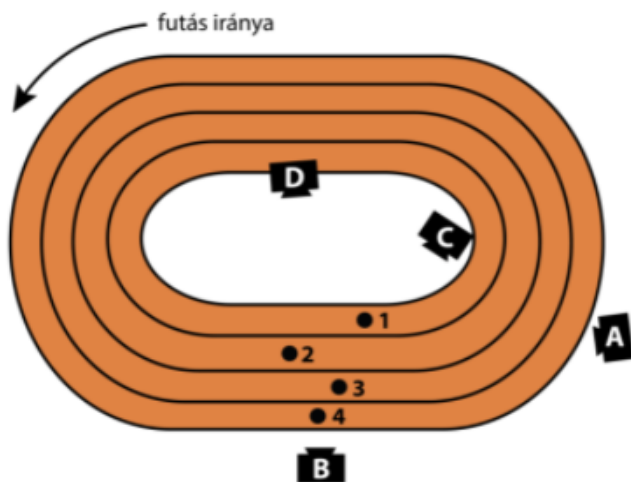


Digitális OKM matematika – Síkfutás



Vertikális elválasztás

A zedországi 1500 méteres síkfutást négy fix kameraállásból rögzíti a televízió. A következő ábra az 1, 2, 3, 4 számokkal jelölt négy futó pozícióját, valamint az A, B, C és D jelű kamerák elhelyezkedését mutatja.



Melyik kamera felvétele alapján készült a következő ábra a futók pozíciójáról? Kattints a helyes válaszra!



- A A kamera
- B B kamera
- C C kamera
- D D kamera

ELOZÓ

KÖVETKEZO

Feladatlaptörzs



Hangterjedelem

Egy zenei szaklap a következő táblázatot tartalmazza 6 hangfekvésről és a hozzájuk tartozó legmélyebb és legmagasabb hang frekvenciájáról.

Hangfekvés	Legmélyebb frekvencia	Legmagasabb frekvencia
Szoprán	262 Hz	1047 Hz
Mezzoszoprán	220 Hz	880 Hz
Alt	175 Hz	698 Hz
Tenor	131 Hz	523 Hz
Bariton	98 Hz	392 Hz
Basszus	82 Hz	330 Hz

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 válaszra!

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

Feladatformák

Legördülő menüből választás



Digitális OKM matematika – Repülőút I.

1

LEZÁRÁS

Gábor egy diákcsereprogram keretében Kuala Lumpurba repül Budapestről. <<
Mivel nincs közvetlen járat, Dubajban át kell szállnia.



A következő táblázat a repülőutak adatait mutatja.

Repülőút	Indulás (helyi idő szerint)	Repülőút hossza (óra:perc)
Budapest – Dubaj	November 6. 13:00	5:25
Dubaj – Kuala Lumpur	November 7. 01:05	7:05

Mennyi ideje van Gábornak az átszállásra Dubajban, ha ott 3 órával később van, mint Budapesten? Használd a legördülő menüt a válasz megadásához!

Az átszállásra óra perce van.

ELŐZŐ

KÖVETKEZŐ

Feladatformák

Kategóriaválasztás



Digitális OKM matematika – Lakás



Lakás

Virág ur és családja elhatározta, hogy házat építenek. A következő vázlatot készítettek arról, hogy hány szobas legyen a ház, és hogyan nyíljanak egymásból a helyiségek.



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

Kattints minden sorban a helyes válaszra!

- Igaz Hamis Virág úr 3 hálószobát szeretne.
- Igaz Hamis Az étkezőből nyílik a legtöbb helyiség.
- Igaz Hamis Két hálószoba ugyanarra a teraszra nyílik.
- Igaz Hamis Minden hálószobából nyílik fürdőszoba.

Feladatformák

„fogd és vidd”



Digitális OKM matematika – Akció

1

LEZÁRÁS

Akció

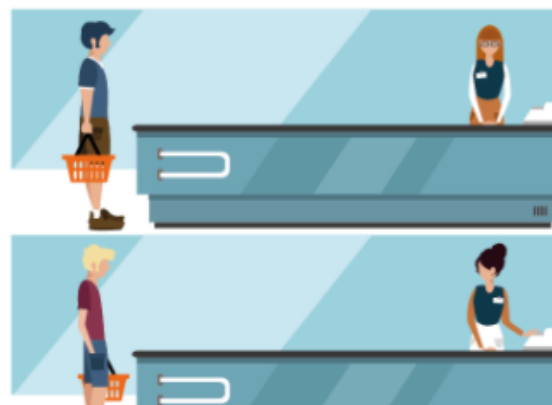
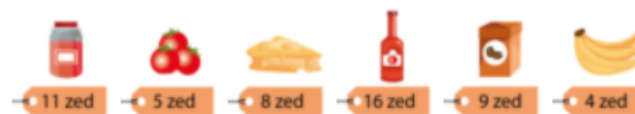
Egy üzletben „Kettőt fizet, háromat kap!” akciót hirdettek, vagyis három kiválasztott termék közül a legolcsóbb ingyen van.



Zoli és Peti összesen hat terméket vásárolnak. Úgy döntenek, hogy fejenként 3-3 termékkel mennek a pénztárhoz, hogy mindketten élni tudjanak az akcióval.



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



ELOZO

KÖVETKEZO

Feladatformák

Rövid szöveges válasz



Digitális OKM matematika – Kedvezmény

1

LEZÁRÁS

Kedvezmény

A mobilszolgáltatók új telefon vásárlásakor különböző kedvezményeket kínálnak. Tamás új telefont szeretne vásárolni, az ügyfélszolgálaton a következő két lehetőséget ajánlották neki.



<<

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

forint felett.

ELŐZŐ

KÖVETKEZŐ

Feladatformák

Hosszabb szöveges válasz



Digitális OKM matematika – Új szálloda

1

LEZÁRÁS

Új szálloda

Egy utazási iroda szeretne felvenni egy új szállodat a foglalható szállások közé.



Forrás: Pixabay

15 személy, aki kipróbálta a szállodat, 0-tól 10-ig terjedő skalan értékelte a szobákat és az ellátást. A következő diagram az általuk adott pontszámokat mutatja.



Az utazási iroda csak abban az esetben veszi fel a szállásai közé a vizsgált szállodat, 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:

ELŐZŐ

KÖVETKEZŐ

Feladatformák

Összetett feladatok



Digitális OKM matematika – Bajnokság

1

LEZÁRÁS

Bajnokság

A zedorsági Motoros Bajnokság trófeáját az kapja, akinek a futamok alapján számított összpontszáma a legmagasabb.



Forrás: Pixabay

A verseny pontozását és jelenlegi állását az alábbi füleken láthatod. A fülek címére kattintva tudsz köztük váltani.

Pontozás

A verseny állása az utolsó futam előtt

Futamban elért helyezésért járó pontszám														
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
25	20	16	13	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1



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:

ELOZO

KÖVETKEZO

Tesztmátrix

A tesztmátrixok biztosítják a *tartalmi területek* és a *gondolkodási műveletek* arányos megjelenését.

A **6. évfolyamon** egy kicsit eltolva azon területek felé, melyből a tanulók szélesebb körű ismeretekkel rendelkeznek.

Az adaptív rendszerben a tanuló eredményét a tesztprogram mérés közben számolja, így rendre a képességeinek megfelelő feladatcsomagokat fog kapni, ekkor a tanulóhoz eljutott feladatokhoz rendelt gondolkodási műveletek aránya már tanulónként is változni fog. Ennek az az oka, hogy ugyan a feladat nehézsége és összetettsége nem mindig függ össze, ám általánosságban inkább jellemző, hogy egy komplex feladatot nehezebb megoldani, így egy adaptív tesztben egy jobb képességű tanuló várhatóan nagyobb arányban kap majd komplex feladatokat, míg egy gyengébb képességű olyanokat, amelyekben egyszerű műveleteket kell végrehajtani.

A mérés vége

- A tanuló lezárja a tesztben szereplő utolsó feladatlapot, vagy lejárt a tesztre szánt idő, ekkor a rendszer automatikusan kilépteti a tanulót.
- A mérés azonban nem feltétlenül ér véget a teszt befejezésével, hiszen tartalmaz a tanulók otthoni, iskolai hátterére, szokásaira, attitűdjére, véleményére vonatkozó tanulói vagy szülői kérdőívet is. Az erre adott válaszok fontos támpontokat nyújtanak az eredmények mélyebb elemzéséhez.
- Azokban a tesztekben, amelyek tartalmaznak nyílt végű, szakértői kódolást igénylő feladatokat, a mérési szoftver nem tud azonnali visszajelzést adni a kitöltőnek, hiszen feladatok egy részében szakértői értékelés szükséges.

Fejlesztés alatt az eszköspanel

- **Számológép** (beépített, minden tanuló azonos eszközt használ, esélyegyenlőség)
- **Szimbólumkészlet** (speciális matematikai kifejezések leírása)
- **Jegyzetömb** (az ide írt jegyzet másolható és beilleszthető a szöveges válaszmezőbe)
- **Vonalzó** (forgatható, mozgatható, távolságok mérésére alkalmas)
- **Segédlet** (előhívható szövegdoxoz, amely a feladatmegoldáshoz szükséges kiegészítő információkat tartalmaz, mint például a képlettár)

Javaslatok a digitális mérés gyakorlására

1. Digitális OKM - Útmutató a matematika, szövegértés és természettudomány példafeladatokhoz

<https://www.tehetsegkapu.hu/feladatbank/feladatlapGyakorlo/13815/kitoltes?feladat=0>

2. Matematika

https://www.oktatas.hu/kozneveles/meresek/digitalis_orzagos_meresek/peldafeladatok

3. Matematika kompetenciamérés 2006-2016-ig

<https://www.ementor.hu/gyorsmenu>

4. Kompetenciamérések feladatsorai ppt-n (Albert Andrea szaktanácsadó)

<https://drive.google.com/drive/folders/1u77j78nPbcgKWvjKjsi7uD7VnI9mEUvI>

5. Gyakorló feladatok a digitális kompetenciamérésre 1. feladatsor

<https://app.teachermade.com/begin/ffbae1e1-a5f9-4394-86cb-a079dfc2d715>

6. Gyakorló feladatok a digitális kompetenciamérésre 2. feladatsor

<https://app.teachermade.com/begin/79e7b64d-e321-4469-81b8-740d67b5d074>

7. Gyakorló feladatok a digitális kompetenciamérésre 3. feladatsor

<https://app.teachermade.com/begin/250234ba-94b9-47bf-8a3b-3c1dc65d4383>

Javaslatok a digitális mérés gyakorlására

1. [Matematika kompetencia](#) (HEFOP 3.1.1. projekt kompetencia alapú programcsomagok keresztantervi „A” moduljai, nem interaktívak, de összetett gondolkodást, és a most mérni kívánt gondolkodási képességeket kívánják meg)

2. Kompetenciafejlesztő munkafüzet 5-6. Matematika

LINK

3. eDia felület

LINK

4. Redmenta felület

kompetencia 6.1 Direkctím:okm6.1

Kompetencia 6.2 Direkctím: okm6.2

5. Református Tananyag

LINK

Köszönöm a figyelmet!

