

I. rész	1. feladat	pontszám	
		maximális	elért
	2.	2	
	3.	2	
	4.	2	
	5.	3	
	6.	2	
	7.	2	
	8.	2	
	9.	3	
	10.	3	
	11.	3	
	12.	4	
ÖSSZESEN		30	

dátum

javító tanár

I. rész	pontszáma egész száma kerekítve	
	elért	programba beírt

dátum

dátum

javító tanár

jegyző

Megjegyzések:

1. Ha a vizsgázó a II. írásbeli összetevő megoldását elkezdte, akkor ez a táblázat és az aláírási rész üresen marad!

2. Ha a vizsga az I. összetevő teljesítése közben megszakad, illetve nem folytatódik a II. összetevővel, akkor ez a táblázat és az aláírási rész kitöltendő!

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2022. május 3.

MATEMATIKA

KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA

minden vizsgázó számára

2022. május 3. 9:00

I.

Időtartam: 45 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

Fontos tudnivalók

1. A feladatok megoldására 45 percet fordíthat, az idő leteltével a munkát be kell fejeznie.
2. A megoldások sorrendje tetszőleges.
3. A feladatok megoldásához szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológép és bármilyen negyjegyű függvénytáblázatot használhat, más elektronikus vagy írásos segédszköz használata tilos!
4. **A feladatok végeredményét az erre a célra szolgáló keretbe írja,** a megoldást csak akkor kell részleteznie, ha erre a feladat szövege utasítást ad!
5. A dolgozatot tollal írja, az ábrákat ceruzával is rajzolhatja. Az ábrákon kívül a ceruzával írt részeket a javító tanár nem értékelheti. Ha valamilyen megoldást vagy megoldásrészletet áthúz, akkor az nem értékelhető.
6. Minden feladatnak csak egy megoldása értékelhető. Több megoldási próbálkozás esetén egyértelműen jelölje, hogy melyiket tartja érvényesnek!
7. Kérjük, hogy a **szürkített téglalapokba semmit ne írjon!**

2111 írásbeli vizsga, I. összetevő	2 / 8	2022. május 3.
------------------------------------	-------	----------------

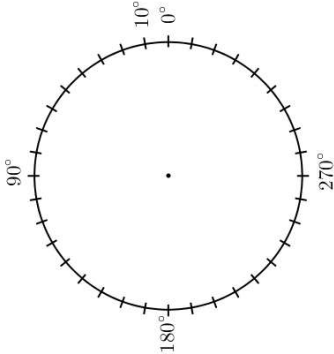
2022. május 3.	7 / 8	2111 írásbeli vizsga, I. összetevő
----------------	-------	------------------------------------

9. Oldja meg a $3 \cdot 4^x = 96$ egyenletet a valós számok halmazán! Megoldását részletezze!

	2 pont	
$x =$	1 pont	

10. Az alábbi táblázat egy statisztika dolgozat eredményeit mutatja egy 18 fős csoportban.
Készítsen kördiagramot ezekből az adatokból!

eredmény	elégtes	elégseges	közepes	jó	jeles
fő	1	3	4	6	4



3 pont

1. Adott az $A = \{1; 2; 5; 6\}$ halmaz.
Tudjuk, hogy $A \cup B = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$, valamint $A \cap B = \{1; 2\}$.
Elemi felsorolásával adja meg a B halmazt!

$B =$	2 pont
-------	--------

2. Egy téglalap egyik oldala 10 cm, átlója 26 cm hosszú.
Számítsa ki a másik oldal hosszát!

A másik oldal hossza:	2 pont
-----------------------	--------

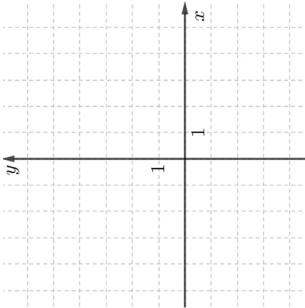
3. Melyik az a szám, amelyik 6-tal kisebb, mint az ellenettje?

	2 pont
--	--------

4. Ha 35 dkg sajt ára 840 Ft, akkor mennyibe kerül ebből a sajtból 1 kg?

1 kg sajt ára:	Ft	2 pont
----------------	----	--------

5. Ábrázolja a $[-1; 3]$ zárt intervallumon értelmezett $x \mapsto 2x - 1$ függvényt!



3 pont

6. Adjon meg öt pozitív egész számot, melyek átlaga 4 és (egyetlen) módusza 3.

Öt megfelelő szám:	2 pont
--------------------	--------

7. Az alábbi, a valós számok halmazán értelmezett függvények (f, g, h, i) közül válassza ki azokat, amelyeknek az 1 zérushelye!

- $f: x \mapsto 2x + 1$
 $g: x \mapsto (x - 2)^2 - 1$
 $h: x \mapsto |x - 1| + 1$
 $i: x \mapsto (x - 1)^2$

	2 pont
--	--------

8. Számítsa ki a szabályos tíszög egy belső szögének nagyságát!

	2 pont
--	--------