

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

I. rész

dátum

javító tanár

elért pontszám egész számmra kerekítve	programba beírt egész pontszám
I. rész	

javító tanár

jegyző

dátum

dátum

Megjegyzések:

- Ha a vizsgázó a II. írásbeli összetevő megoldását elkezdte, akkor ez a táblázat és az aláírási rész üresen marad!
- 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 • 2014. május 6.

MATEMATIKA

KÖZÉPSZINTŰ

ÍRÁSBELI VIZSGA

2014. május 6. 8:00

I.

Időtartam: 45 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

EMBERI ERŐFORRÁSOK

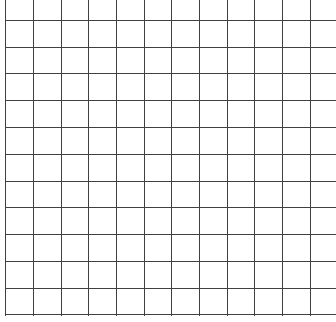
MINISZTERIUMA

Fontos tudnivalók

1. A feladatok megoldására 45 percet fordíthat, az idő letelével a munkát be kell fejeznie.
2. A megoldások sorrendje tetszőleges.
3. A feladatok megoldásához szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológépet és bármelyik négyjegyű függvénytáblázatot használhatja, más elektronikus vagy írásos segédszköz használata tilos!
4. **A feladatok végeredményét az erre a célra szolgáló kerethez 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 ceruzával írt részeket a javító tanár nem értékelheti. Ha valamilyen megoldást vagy megoldásrészletet áthúz, akkor az nem értékelhető.
6. Minden feladatnál csak egy megoldás értékelhető. Több megoldási próbálkozás esetén egyértelműen jelölje, hogy melyiket tartja érvényesnek!
7. Kérjük, hogy a **szürkített téglalapokba semmit ne írjon!**

11. Adott a valós számok halmzáán értelmezett $x \mapsto |x - 2| - 4$ függvény.
Mennyi a függvény minimumának értéke?

A: (-2) B: (-4) C: 2 D: 0 E: (-6)



A helyes válasz betűjele:

2 pont

12. Az $ABCD$ rombusz egy oldala 6 cm hosszú, a BCD szög 120° .
Mekkora a rombusz AC átlója?
Válaszát indokolja!

Az AC átló hossza: cm.

2 pont

1 pont

4. Egy dolgozatra a tanulók a nevük helyett az A, B és C betűkből alkotott hárombetűs kódokat írták fel AAA-tól CCC-ig. Minden lehetséges kódot kiosztottak és nem volt két azonos kódú tanuló.
Hány tanuló írta meg a dolgozatot?

tanuló írta meg a dolgozatot.	2 pont
-------------------------------	--------

5. Adja meg az alábbi hétpontú gráfban a csúcsok fokszámának összegét!



A fokszámok összege:	2 pont
----------------------	--------

6. Legyenek az A halmaz elemei azok a nem negatív egész számok, amelyekre a $\sqrt{5-x}$ kifejezés értelmezhető. Sorolja fel az A halmaz elemeit!
Megoldását részletezze!

$A = \{$	2 pont
$\}$	1 pont

7. Egy kör sugara 3 cm. Számítsa ki ebben a körben a 270 fokal középponti szöghöz tartozó körívek területét!
Megoldását részletezze!

A körívek területe:	cm ² .	2 pont
		1 pont

8. Egy dolgozat értékelésének eloszlását mutatja a következő táblázat:

osztályzat	1	2	3	4	5
gyakoriság	0	2	7	8	3

Határozza meg az egyes osztályzatok előfordulásának relatív gyakoriságát!

osztályzat	1	2	3	4	5	2 pont
relatív gyakoriság						