

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

javító tanár _____

pontszáma	programba beírt pontszám
I. rész	

javító tanár _____ jegyző _____

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 közhben megszakad, illetve nem folytatódik a II. összetevővel, akkor ez a táblázat és az aláírási rész kitöltendő!

Pötlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

ERETTSÉGI VIZSGA • 2005. május 10.

MATEMATIKA

KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA

I.

Időtartam: 45 perc

OKTATÁSI MINISZTERIUM

Fontos tudnivalók

- A feladatok megoldására 45 percet fordíthat, az idő leteltével a munkát be kell fejezne.
- A feladatok megoldási sorrendje térszöleges.
- A feladatok megoldásához szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámlológépet és bármelyik négyesű függvénytáblázatot használhatja, más elektro-nikus vagy írásos segédesszék köz használata tilos!
- **A feladatok végeredményét az erre a célra szolgáló keretbe írja, a megoldást csak akkor részletezza, ha erre a feladat szövege utasítást ad!**
- A dolgozatot tollal írja, az ábrákat ceruzával is rajzolhatja. Ha valamilyen megoldást vagy megoldásrészeit áthúz, akkor az nem értékkelhető.
- minden feladathoz csak egyfélle megoldás értékkelhető.
- Kérjük, hogy a szürkített téglalapokba semmit ne írjon!

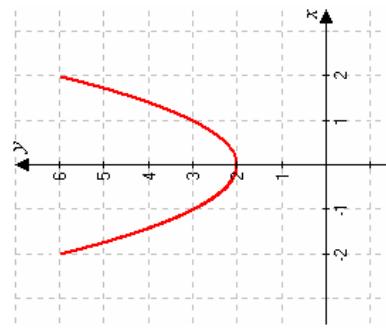
- 12.** Egy gömb alakú labda belső sugara 13 cm. Hány liter levegő van benne? Válaszát indokolja!

A labdában liter levegő van.	1 pont
	2 pont

- 1.** Adott két pont: $A\left(-4; \frac{1}{2}\right)$ és $B\left(1; \frac{3}{2}\right)$. Írja fel az AB szakasz felezőpontjának koordinátáit!

A felezőpont koordinátái:	2 pont
---------------------------	--------

- 2.** Az ábrán egy $[-2; 2]$ intervallumon értelmezett függvény grafikonja látható. Válassza ki a felírásoktakból a függvény hozzárendelési szabályát!



- A:** $x \mapsto x^2 - 2$.
B: $x \mapsto x^2 + 2$.
C: $x \mapsto (x+2)^2$.

A helyes válasz betűje:	2 pont
-------------------------	--------

- 3.** Határozza meg a **2.** feladatban megadott, $[-2; 2]$ intervallumon értelmezett függvény értékkelketet!

Az értékkelketet:	3 pont
-------------------	--------

- 4.** Dönts el, hogy a következő állítások közül melyik igaz és melyik hamis!
- A:** A háromszög köre írható kör középpontja minden valamelyik súlyvonala esik.
B: Egy négyzignak lehet 180° -nál nagyobb belső szöge is.
C: minden trapez parallelogramma.

A:	1 pont
B:	1 pont
C:	1 pont

Vége az I. résznak.

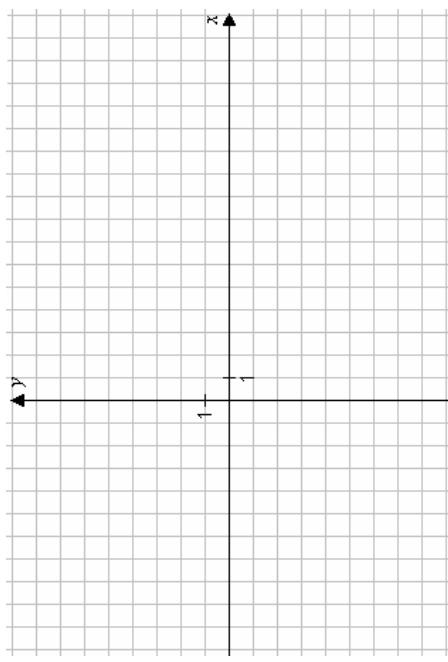
5. Egy kör sugarának hossza 4, középpontja a $(-3; 5)$ pont. Írja fel a kör egyenletét!

A kör egyenlete:	2 pont	
------------------	--------	--

6. Egy rendezvényen 150 tombolajegyet adtak el. Ági 21-et vásárolt. Mekkora annak a valószínűsége, hogy Ági nyer, ha egy nyereményt sorsolnak ki? (A jegyek nyeresi esélye esyenlő.)

A nyerés valószínűsége:	2 pont	
-------------------------	--------	--

7. Egy derékszögű háromszög egyik befogójának hossza 3 cm, a vele szemközti szög $18,5^\circ$. Mekkora a másik befogó? Készítsen vázlatot, és választ számítással indokolja!



10. Ábrázolja az $f(x) = \frac{1}{2}x - 4$ függvényt a $[-2; 10]$ intervallumon!

A gráf eleinek a száma:	2 pont	
-------------------------	--------	--

9. Egy gráfban 4 csúcs van. Az egyes csúcsokból 3; 2; 2; 1 él indul. Hány éle van a gráfnak?

A másik befogó hossza:	2 pont	
------------------------	--------	--

11. A szöbeli érettségi vizsgán az osztály 22 tanulója közül az első csoportba öten kerülnek.
a) Hány félképpen lehet a 22 tanulóból véletlenszerűen kiválasztani az első csoportba tartozókat?
Először mindenki történelemből felel.

b) Hányfélé sorrendben felelhet történelemből az 5 kiválasztott diák?

a)	2 pont	
b)	2 pont	