

[illegible]

**MATEMATIKA**  
**KÖZÉPSZINTŰ**  
**ÍRÁSBELI VIZSGA**

**2005. október 25., 8:00**

i

Időtartam: 45 perc

|                |  |
|----------------|--|
| Pótlapok száma |  |
| Tisztázati     |  |
| Piszkozati     |  |

# OKTATÁSI MINISZTERIUM

**ÉRETTSEGI VIZSGA • 2005. október 25.**

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

I. rész

dátum

iaívó tanár

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| I. rész | programba<br>beírt<br>pontszám |
|---------|--------------------------------|

[illegible]

javító tanár

jegyző

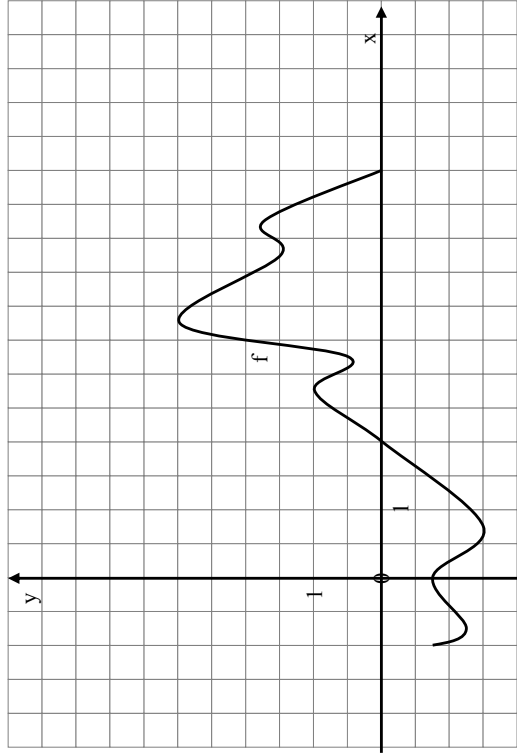
Megjegyzések:

1. Ha a vizsgázó a II. írásbeli összetevő megoldását elkezdte, akkor ez a táblázat és az alábbi 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 alábbi rész kitöltendő!

Fontos tudnivalók

- A feladatok megoldására 45 percet fordíthat, az idő leteltével a munkát be kell fejeznie.
- A megoldások sorrendje tetszőleges.
- A feladatok megoldásához szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológépet és bármelyik négyjegyű függvénytáblázatot használhatja, más elektronikus vagy írásos segédeszköz használata tilos!
- A feladatok végeredményét az erre a célra szolgáló keretbe írja, a megoldást csak akkor kell részleteznie, ha erre a feladat szövege utasítást ad!
- A dolgozatot tollal írja, az ábrákat ceruzával is rajzolhatja. Ha valamilyen megoldást vagy megoldásrészletet áthúz, akkor az nem értékelhető.
- Minden feladatnál csak egy megoldás értékelhető.
- Kérjük, hogy a szürkített téglalapokba semmit ne írjon!

12. Az  $[-1; 6]$ -on értelmezett  $f(x)$  függvény hozzárendelési szabályát a grafikonjával adtuk meg.



- a) Határozza meg az  $f(x) \geq 0$  egyenlőtlenség megoldását!
- b) Adja meg  $f(x)$  legnagyobb értékét!

|                              |        |  |
|------------------------------|--------|--|
| Az egyenlőtlenség megoldása: | 2 pont |  |
| Az $f(x)$ legnagyobb értéke: | 1 pont |  |

10. Döntse el, hogy a következő állítások közül melyik igaz, melyik hamis!
- A:

A szabályos ötszög középpontosan szimmetrikus.
- B:

Van olyan háromszög, amelynek a súlypontja és a magasságpontja egybeesik.
- C:

Minden paralelogramma tengelyesen szimmetrikus.

|    |        |
|----|--------|
| A: | 1 pont |
| B: | 1 pont |
| C: | 1 pont |

11. Egy iskolának mind az öt érettségiző osztálya 1-1 táncot mutat be a szalagavató bálon. Az A osztály palotást táncol, ezzel indul a műsor. A többi tánc sorrendjét sorsolással döntik el. Hányféle sorrend alakulhat ki? Válaszát indokolja!

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
|                               | 2 pont |
| A lehetséges sorrendek száma: | 1 pont |

1. Egyszerűsítse a következő törtet! ( $x$  valós szám,  $x \neq 0$ )

$$\frac{x^2 - 3x}{x}$$
- Az egyszerűsített tört:

2 pont
2. Peti felírt egy hárommal osztható hétjegyű telefonszámot egy cédulára, de az utolsó jegy elmosódott. A barátja úgy emlékszik, hogy az utolsó jegy nulla volt. A kiolvasható szám: 314726□. Igaza lehetett-e Peti barátjának? Válaszát indokolja!
- Válasz:

1 pont

1 pont
3. Egy derékszögű háromszög átfogója 4,7 cm hosszú, az egyik hegyesszöge  $52,5^\circ$ . Hány cm hosszú a szög melletti befogó? Készítsen vázlatot az adatok feltüntetésével! Válaszát számítással indokolja, és egy tizedes jegyre kerekítve adja meg!

|                           |        |
|---------------------------|--------|
|                           | 2 pont |
| A befogó hossza:      cm. | 1 pont |

