

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

dátum

javító tanár

I. rész	pontszáma	programba beírt pontszám

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 • 2006. május 9.

MATEMATIKA

KÖZÉPSZINTŰ

ÍRÁSBELI VIZSGA

2006. május 9. 8:00

I.

Időtartam: 45 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

OKTATÁSI MINISZTERIUM

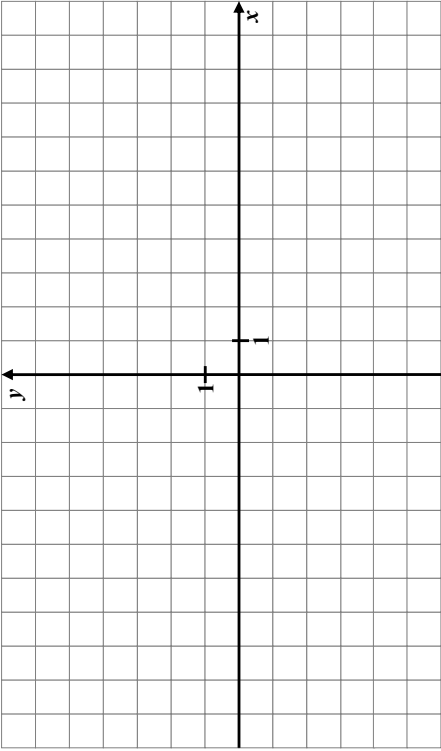
Fontos tudnivalók

- 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 zsebszámológép 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. Az ábrákon kívül ceruzával írt részeket a javító tanár nem értékelheti. Ha valamilyen megoldást vagy megoldásrészletet áthúz, akkor az nem értékelhető.
- Minden feladatnál csak egy megoldás értékelhető.
- Kérjük, hogy a szürkített téglalapokba semmit ne írjon!

11. Mennyi annak a valószínűsége, hogy a lottósorsoláskor elsőnek kihúzott szám tízzel osztható lesz? (Az ötös lottónál 90 szám közül húznak.)
Válaszát indokolja!

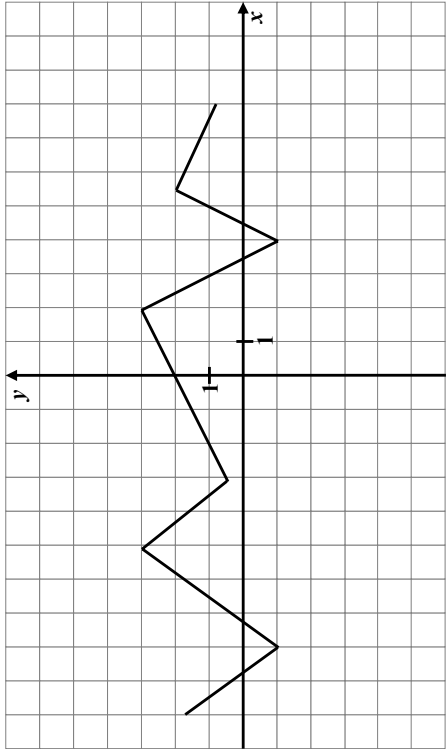
A valószínűség:	3 pont
-----------------	--------

12. Illeszkedik-e a $(-2; 1)$ középpontú, 5 egység sugarú körre a $P(1; -3)$ pont? Állítását számítással igazolja!



3 pont

9. Adja meg az alábbi, grafikonjával megadott függvény értékkészletét!



Az értékkészlet:	2 pont
------------------	--------

10. Négy különböző gyümölcsfából egyet-egyet ültetnek sorban egymás mellé: almát, körtét, barackot és szilvát. Tudom, hogy barackfa nem kerülhet a sor szélére. Hányféleképpen helyezhetem el a fákat?

A lehetséges elhelyezések száma:	3 pont
----------------------------------	--------

1. Az A halmaz elemei a 10-nél nem kisebb és a 20-nál nem nagyobb páros számok, a B halmaz elemei a néggyel osztható pozitív számok. Adja meg az $A \cap B$ halmaz elemeit!

$A \cap B = \{$	$\}$	2 pont
-----------------	------	--------

2. Egy derékszögű háromszög átfogója 3 cm, egyik szöge 42° . Hány cm hosszú a 42° -os szöggel szemközti befogó? A választ két tizedesjegyre kerekítve adja meg!

A befogó:	cm.	2 pont
-----------	-----	--------

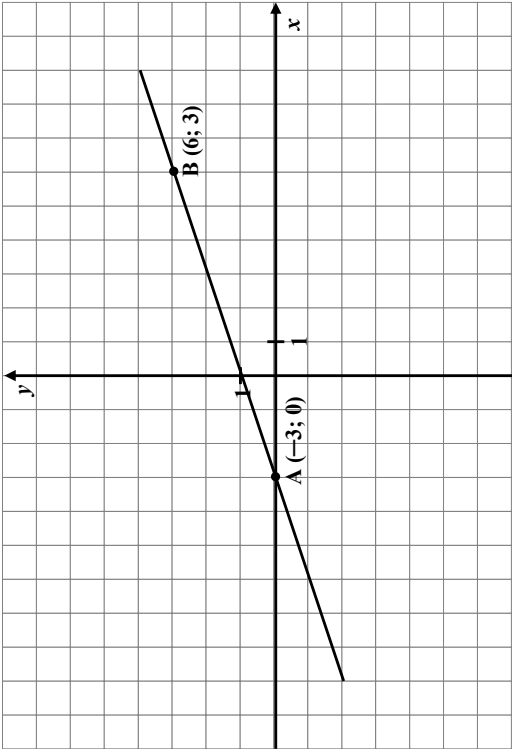
3. Döntse el, hogy az alábbi állítások közül melyik igaz, melyik hamis!
- a) Ha egy természetes szám 4-gyel osztható, akkor páros.
 - b) Ha egy természetes szám páros, akkor osztható 4-gyel.
 - c) A párosság a néggyel oszthatóság szükséges feltétele.
 - d) A párosság a néggyel oszthatóság elégséges feltétele.

a)		1 pont
b)		1 pont
c)		1 pont
d)		1 pont

4. Egy kerékpártúrán résztvevők testmagassága centiméterben megadva a következő: 174, 172, 172, 171, 173, 173, 174, 175, 174.
Mennyi ezen adatsor módusza és mediánja?

A módusz:	1 pont
A medián:	1 pont

5. Írja fel az alábbi lineáris függvény grafikonjának egyenletét!



A függvény grafikonjának egyenlete:	3 pont
-------------------------------------	--------

6. Szemléltesse gráffal azt a vasúthálózatot, amelyben szereplő hét településről a következőket tudjuk:
Az A várost B , C és D városokkal vasútvonal köti össze, a B városból C és E városokba, valamint a D városból az F és a G településekhez közvetlen vasútvonal megy. Mennyi a fokok számok összege ebben a gráfban?

C •

A • B • E •

D • G •

F •

Fokok számok összege:	1 pont
	1 pont

7. Tagadja az alábbi állítást: „Minden nagymama szereti az unokáját”.

2 pont

8. A 10-nek hányadik hatványa az $\frac{1}{\sqrt{10}}$?

A hatványkitevő:	2 pont
------------------	--------