

**NOSZLOPY GÁSPÁR GIMNÁZIUM ÉS KOLLÉGIUM**

8200 Veszprém, Tüzér u. 42.

OM:037206

# **MATEMATIKA**

## **osztályozó vizsga témakörök**

**10. évfolyam**

**I.-II. félév**

## I. félév

### 1. Kombinatorika

Kombinatorika. Sorbarendezési, kiválasztási problémák

Permutáció, Variáció, Kombináció

### 2. Négyzetgyök

Hatványozás és azonosságai (ismétlés)

Gyökvonás és azonosságai (Gyökjel alól kivitel, gyökjel alá bevitel, nevező gyöktelenítése)

Számolás gyökökkel

### 3. Másodfokú egyenletek

Ismétlés: Teljes négyzetté alakítás, másodfokú függvény ábrázolás

Másodfokú egyenlet fogalma, megoldása grafikus úton

Másodfokú egyenlet algebrai megoldása, Megoldóképlet, diszkrimináns

Gyöktényezős alak

Másodfokúra visszavezethető, magasabb fokú egyenletek

Gyökös egyenletek

Másodfokú egyenlőtlenségek

Másodfokú egyenletre vezető szöveges feladatok

## II. félév

### 4. Hasonlóság

Hasonlósági transzformáció

Hasonlóság és alkalmazásai

Hasonló síkidomok területe, hasonló testek térfogata

### 5. Hegyesszögek szögfüggvényei, alkalmazások

Nevezetes arányok a derékszögű háromszögekben

Nevezetes szögek szögfüggvény-értékei (30,60,90 fok)

Derékszögű háromszög hiányzó adatainak kiszámítása szögfüggvények segítségével

Síkbeli és térbeli számítások szögfüggvények alkalmazásával

Szabályos sokszögekkel kapcsolatos feladatok (szögfüggvények alkalmazásával)

## **6. Valószínűségszámítás**

Valószínűségszámítás (alfogalmak)

Klasszikus valószínűségi modell

Valószínűségszámítási feladatok

Visszatevés nélküli mintavétel

## **7. Statisztika**

Statisztikai alfogalmak. Adatok szemléltetése: Oszlop-, kör, doboz (sodrófa) diagram.

Középértékek: Átlag, módusz, medián

Az adatok szóródásának jellemzői: terjedelem, átlagos abszolút eltérés, szórás