**TEMATIKA**

**Osztályozó vizsga – 2022/2023. tanév**

Tantárgy/Témakör: Matematika

Évfolyam: 10

Osztály: A

1. **Számtan, algebra**

A négyzetgyök azonosságai

A négyzetgyök azonosságainak alkalmazása

Kiemelés, bevitel gyök alá

A másodfokú egyenlet és függvény kapcsolata

Feladatok megoldása, teljes négyzetté egészítéssel

A megoldóképlet

A diszkrimináns szerepe

Feladatok megoldása, a megoldás ábrázolása számegyenesen

A gyöktényezős alak

Másodfokú polinom szorzattá alakítása

Másodfokúra visszavezethető magasabb fokszámú egyenletek

Másodfokú egyenletre vezethető egyszerű szöveges feladatok

Másodfokú egyenletrendszer

Másodfokú egyenlőtlenségek

Egyszerű négyzetgyökös egyenletek

Értelmezési tartomány és értékkészlet vizsgálat

A számtani és mértani közép

1. **Geometria**

Középpontos hasonlóság

arányos osztás,

a hasonlósági transzformáció

Alakzatok hasonlósága

A háromszögek hasonlóságának alapesetei

a hasonlóság alkalmazása

A háromszög súlyvonalai, súlypontja

Hasonló síkidomok kerületének, területének aránya

Befogó tétel, magasságtétel a derékszögű háromszögben

A hasonlóság gyakorlati alkalmazásai

Hasonló testek felszínének, térfogatának aránya

Vektorral kapcsolatos fogalmak

Bázisvektorok, vektorkoordináták

Vektorok alkalmazása

Hegyesszögek szögfüggvényeinek definíciói

Számítási feladatok a szögfüggvények alkalmazásával

Derékszögű háromszögek különböző adatainak meghatározása
szögfüggvények, illetve Pitagorasz-tétel segítségével

Síkbeli és térbeli számítások a szögfüggvények segítségével

Nevezetes szögek szögfüggvényei