

TEMATIKA

Javítóvizsga – 2020/2021. tanév I-II. félév

Tantárgy/Témakör: Matematika

Évfolyam: 10

Osztály: 10.A, 10.Ba, 10.D

I. Számтан, algebra

Lineáris egyenletrendszer megoldása

Racionális számok, irracionális számok $\sqrt{2}$

Műveletek valós számkörben

A négyzetgyök azonosságai

A négyzetgyök azonosságainak alkalmazása egyszerű esetekben

Kiemelés, bevétel 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

Viete-formula

Másodfokú polinom szorzattá alakítása

Ekvivalens és nem ekvivalens lépések, megoldások ellenőrzése

Másodfokúra visszavezethető magasabb fokszámú egyenletek

Másodfokú egyenletre vezethető egyszerű szöveges feladatok

Másodfokú egyenletrendszer

Másodfokú egyenlőtlenségek

Egyszerű négyzetgyökös egyenletek $\sqrt{ax+b} = \sqrt{cx+d}$

Értelmezési tartomány és értékészlet vizsgálat

A számtani és mértani közép

Szélsőérték feladatok

II. 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
Két pozitív szám mértani közepe
A hasonlóság gyakorlati alkalmazásai
távolság, szög, terület a térképen
Hasonló testek felszínének, térfogatának aránya
Vektorral kapcsolatos fogalmak ismételése
Vektorok felbontása, különböző irányú összetevőkre
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

III. Statisztika

Adatok táblázatba rendezése
Adatok ábrázolása, diagramok készítése (kör, oszlop...)
Adott diagramok értelmezése
Az adatok jellemzése, módusz, átlag, medián, terjedelem