

TEMATIKA

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

Tantárgy/Témakör: matematika

Évfolyam: 9.

Osztály: Ab

I. Gondolkodási és megismerési módszerek

Véges és végtelen halmazok Részhalmaz.

Halmazműveletek: unió, metszet, különbség, alaphalmaz és komplementer halmaz.

Számhalmazok: természetes számok, egész számok, racionális számok, valós számok halmaza.

Az intervallum fogalma, fajtái, műveletek intervallumokkal.

Ponthalmazok

II. Számтан, algebra

Hatványozás 0 és negatív egész kitevőre, a hatványozás azonosságai.

Számrendszerek.

Számok normálalakja.

Nevezetes azonosságok

Polinomok, algebrai törtek, algebrai törtek értelmezési tartománya, egyszerűsítése

III. Összefüggések, függvények

A függvény megadása

A lineáris függvény, tulajdonságai, egyenes arányosság.

Az abszolútérték-függvény, tulajdonságai

A négyzetgyökfüggvény, tulajdonságai

A fordított arányosság függvénye, tulajdonságai

A másodfokú függvény ábrázolása és tulajdonságai.

Függvénytranszformációk

IV. Geometria

Geometriai alapfogalmak

Háromszög nevezetes vonalai, körei.

Konvex sokszögek, átlók száma, belső szögek összege, szabályos sokszög belső szöge.

Thalész tétele.

Pitagorasz-tétel, alkalmazásai

A tengelyes és a középpontos tükrözés, az eltolás, a pont körüli elforgatás.

A transzformációk tulajdonságai.

A geometriai vektorfogalom.

Egybevágóság, szimmetria.

Szimmetrikus négyszögek. Négyszögek csoportosítása szimmetriáik szerint.

Vektorok összege, két vektor különbsége

V. Számтан, algebra II

Lineáris egyenletek

Mérlegelv, ekvivalens átalakítások

Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása.

Statisztika, adatok jellemzése