



## JAVÍTÓVIZSGA TÉMAKÖRÖK

### 2021/22. TANÉV

TANTÁRGY NEVE: Matematika , 11.évfolyam,technikus

ÖSSZEÁLLÍTOTTA: Galátné Dankó Katalin szaktanár

Kelt: 2022. június 15.

## TÉMAKÖRÖK:

### I. Hatvány, gyök, logaritmus

A hatványozásról és a gyökvonásról tanultak

Törtkitevőjű hatvány fogalma

Exponenciális egyenletek

Másodfokú egyenletre vezető, kiemeléssel megoldható egyenletek

Logaritmus fogalma, jelölése, értelmezési tartománya

Számolás logaritmussal

A logaritmus azonosságai, azonosságok alkalmazása feladatokban

Logaritmikus egyenletek

### II. A trigonometria alkalmazásai

Vektor fogalma, vektorok összege, különbsége, szorzása számmal

Vektor hosszának (kiszámítása)

Forgásszög meghatározása szögfüggvényből

A tangens és a kotangens szögfüggvény általános értelmezése

Szögfüggvények ábrázolása (értelmezési tartomány, értékészlet, periodicitás,

zérushely, szélsőérték, monotonitás

Függvénytranszformációk



A szinusztétel és alkalmazása feladatok megoldásában

A koszinusztétel és alkalmazása feladatok megoldásában

Trigonometrikus egyenletek

### III. Koordinátageometria

Két pont távolsága. Két vektor hajlásszöge. Alkalmazása feladatokban: háromszög kerülete, belső szögeinek meghatározása, területe...

Szakasz osztópontjának koordinátái

A háromszög súlypontjának koordinátái

Az egyenest meghatározó adatok a koordináta-rendszerben: irányvektor, normálvektor, irányszög, iránytangens

Két egyenes párhuzamosságának illetve merőlegességének feltételei

Az egyenes egyenletének normálvektoros alakja

Két egyenes metszéspontja, távolsága

A kör egyenlete, meghatározása különböző adatok ismeretében

A kör középpontjának és sugarának meghatározása a kör egyenletéből

Kör és egyenes metszéspontjának meghatározása

Kör érintője

VIZSGÁN HASZNÁLHATÓ SEGÉDESZKÖZÖK:

számológép, Négyjegyű függvénytáblázat