

## Osztályozó Vizsga témakörök matematika 9.osztály

### I. Halmazok

(metszet, unió, különbség, komplementer). szita formula ,egyszeres lefedésű területek elve.

Intervallumok.

összeszámlálási feladatok

### II.A számok világa.

Műveletek számhalmazokkal. racionális es irracionális számok. Műveletek törtekkel. Az egyenes és fordított arányosság. Százalékszámítás.

Hatványozás. Négyzetgyök. Számolás normálalakkal. A kamatos kamat.

### III. Egyenletek és azonosságok

A betűk szerepe. Nevezetes szorzatok. Szorzattá alakítás. Egyenletek.

Szöveges egyenletek megoldása. Alaphalmaz, értelmezési tartomány vizsgálata.

### IV. Bevezetés a geometriába

A sík geometriája. Általános és szimmetrikus háromszögek. Pitagorász tétele.k.

különleges derékszögű háromszögek. A kör.

Háromszögek nevezetes vonalai, pontjai. Thalesz tétele és alkalmazásai.

Háromszögek kerülete, területe. Speciális négyszögek kerülete, területe. a négyzet téglalap, rombusz paralelogramma, trapéz. Konvex es konkáv alakzatok. Terület átdarabolás feladatok.

### V. Statisztika

módusz, medián, átlag, terjedelem, alsó kvartilis, felső kvartilis, szórás

A sodrófa diagramm (doboz diagramm). táblázatok, diagramok, változások ábrázolása, grafikonok a mindennapokban..

### VI . Függvények.

A függvény fogalma, grafikon készítése. Lineáris függvények, Az egyenes meredeksége. Az egyenes és fordított arányosság függvénye. Függvény jellemzése. Szélsőérték. A másodfokú függvény és négyzetgyök függvény .Egyenlőtlenségek. Abszolút értékes egyenletek.

## VII .Egybevágóság

Szerkesztések. Négyyszögek. Speciális négyszögek kerülete, területe.  
.Egybevágósági transzformációk.

.

.

,