

# TEMATIKA

## Tanulmányok alatti (osztályozó-, javító-, pótló-,) vizsga

Tantárgy/Témakör: Matematika

Évfolyam: 9.NY.

### I. Halmazok

- 1) Halmazok: fogalom, magadásának módjai, véges, végtelen
- 2) Részhalmazok, üres halmaz, komplementer halmaz
- 3) Halmazműveletek: unió, metszet, különbség
- 4) Feladatok halmazokkal
- 5) Logikai szita formula
- 6) Ismert számhalmazok:  $N, Z, Q, Q^*R$ ,
- 7) Számegyenesek, intervallumok

### II. Geometria

- 1) Geometria alapfogalmak: pont, egyenes, sík; szögek értelmezése
- 2) Tételek kölcsönös helyzete, távolságuk
- 3) Szögek elnevezése, nevezetes szög párok
- 4) Háromszögek: csoportosítások oldalak hossza, szögei szerint
  - i. háromszög-egyenlőtlenség, belső és külső szögek összege
  - ii. speciális háromszögek, háromszögek kerülete, területe
- 5) A háromszög nevezetes vonalai, körei. Oldalfelező merőlegesek, belső szögfelezők, magasságvonalak, középvonalak tulajdonságai. Körülírt kör, beírt kör.
- 6) Pitagorasz-tétel (feladatmegoldással)
- 7) Konvex sokszögek általános tulajdonságai. Átlók száma, belső szögek összege. Szabályos sokszög belső szöge.
- 8) Kör és részei, kör és egyenes. Ív, húr, körcikk, körszelet. Szelő, érintő.
- 9) A körív hossza. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körív hossza között (szemlélet alapján).
- 10) Thalész tétele.
- 11) A tengelyes és a középpontos tükrözés. A transzformációk tulajdonságai.
- 12) Egybevágóság, szimmetria.
- 13) Szimmetrikus négyszögek. Négyszögek csoportosítása szimmetriáik szerint.
- 14) Szabályos sokszögek.