**A javító és az osztályozó vizsga követelményei**

***9. osztály***

1. KOMBINATORIKA, HALMAZOK
   1. Sorbarendezési és kiválasztási feladatok
   2. Gráfok
   3. Halmazok, halmazműveletek. Számhalmazok, intervallumok.
2. A számok világa
   1. Műveletek racionális számokkal.
   2. Egyenes és fordított arányosság. Arányos osztás.
   3. Százalékszámítás.
   4. Hatványok. Hatványok azonosságai.
   5. Négyzetgyök.
   6. A szám normálalakja.
3. Egyenletek és azonosságok
   1. Algebrai kifejezések. Helyettesítési érték.
   2. Nevezetes azonosságok.
   3. Szorzattá alakítás.
   4. Elsőfokú egyenletek megoldása.
   5. Szöveges feladatok megoldása egyenletek segítségével. (Hány éves?, együttes munka, mozgás)
4. Bevezetés a geometriába
   1. Geometriai alapfogalmak. Szögek, szögpárok.
   2. Háromszögek osztályozása.
   3. Háromszög szögei.
   4. Derékszögű háromszögek. Pitagorász tétel.
   5. Különleges derékszögű háromszögek.
   6. Távolságok, párhuzamosság. Nevezetes ponthalmazok.
   7. A kör és részei.
   8. Háromszögek nevezetes vonalai és pontjai.
   9. Thálész tétel.
   10. Háromszög kerülete, területe.
5. Függvények
   1. Adatok táblázatba rendezése. Gyakoriság, relatív gyakoriság.
   2. A függvény fogalma, megadásának módjai. Értelmezési tartomány, értékkészlet. Függvény grafikonja.
   3. Alapvető függvények ismerete, jellemzése:
   4. Lineáris függvény. Meredekség.
   5. Lineáris törtfüggvény.
   6. Abszolútértékes függvény.
   7. Másodfokú függvény.
   8. Négyzetgyök függvény.
   9. Egyenletek grafikus megoldása
   10. Egyenlőtlenségek megoldása grafikusan és algebrai úton.
   11. Abszolútértékes egyenletek megoldása.
6. Egybevágóság, négyszögek
   1. Forgatás, eltolás, középpontos tükrözés, tengelyes tükrözés
   2. Négyszögek osztályozása.
   3. Szimmetrikus négyszögek.
   4. Négyszögek területe, kerülete.