

## Matematika 7. évfolyam

### A javító és osztályozó vizsga követelményei (SNI)

#### *Gondolkodási és megismerési módszerek*

- Elemek halmazba rendezése több szempont alapján, segítséggel.
- Egyszerű állítások igaz vagy hamis voltának eldöntése, állítások tagadása.
- Állítások, feltételezések, választások világos, érthető közlésének képessége, szövegek értelmezése egyszerűbb esetekben.
- Kombinatorikai feladatok megoldása az összes eset szisztematikus összeszámlálásával, segítséggel.
- Fagráfok használata feladatmegoldások során segítséggel.

#### *Számтан, algebra*

- Biztos számolási ismeretek a racionális számkörben. A műveleti sorrendre, zárójelzésre vonatkozó szabályok ismerete, helyes alkalmazása segítséggel. Az eredmény becslése, ellenőrzése, helyes és értelmes kerekítése segítséggel.
- Mérés, mértékegység használata, egyszerűbb átváltások. Egyenes arányosság, fordított arányosság.
- A százalékszámítás alapfogalmainak ismerete, a tanult összefüggések alkalmazása feladatmegoldás során segítséggel.
- A legnagyobb közös osztó kiválasztása az összes osztóból, a legkisebb pozitív közös többszörös kiválasztása a többszörösök közül segítséggel.
- Prímszám, összetett szám. Prímtényezős felbontása segítséggel.
- Egyszerű algebrai egész kifejezések helyettesítési értéke. Összevonás. Többtagú kifejezés szorzása egytagúval.
- Négyzetre emelés, hatványozás pozitív egész kitevők esetén segítséggel.
- Elsőfokú egyismeretlenes egyenletek és egyenlőtlenségek. A matematikából és a mindennapi életből vett egyszerű szöveges feladatok megoldása következtetéssel, egyenlettel. Ellenőrzés. A megoldás ábrázolása számegyenesen segítséggel.
- A betűkifejezések és az azokkal végzett műveletek alkalmazása matematikai, természettudományos és hétköznapi feladatok megoldásában segítséggel.
- Számológép észszerű használata a számolás megkönnyítésére.

#### *Összefüggések, függvények, sorozatok*

- Megadott sorozatok folytatása adott szabály szerint, segítséggel.
- Az egyenes arányosság grafikonjának felismerése, a lineáris kapcsolatokról tanultak alkalmazása természettudományos feladatokban is, segítséggel.
- Grafikonok elemzése a tanult szempontok szerint, grafikonok készítése, grafikonokról adatokat leolvasása. Táblázatok adatainak kiolvasása, értelmezése, ábrázolása különböző típusú grafikonon, segítséggel.

#### *Geometria*

- A tanuló a geometriai ismeretek segítségével jó ábrák készítése, szerkesztések végzése segítséggel.
- A tanult geometriai alakzatok tulajdonságainak ismerete (háromszögek, négyszögek belső és külső szögeinek összege, nevezetes négyszögek szimmetriatulajdonságai), ezek alkalmazása a feladatok megoldásában segítséggel.
- Tengelyes és középpontos tükrökép, szerkesztése.
- Háromszögek, speciális négyszögek és a kör kerületének, területének számítása feladatokban, segítséggel.

- A Pitagorasz-tétel kimondása és alkalmazása számítási feladatokban segítséggel.
- A tanult testek (háromszög és négyszög alapú egyenes hasáb, forgáshenger) térfogatképleteinek ismeretében a mindennapjainkban előforduló testek térfogatának, űrtartalmának kiszámítása segítséggel.

#### *Valószínűség, statisztika*

- Valószínűségi kísérletek eredményeinek értelmes lejegyzése, relatív gyakoriságok kiszámítása segítséggel.
- Konkrét feladatokban az esély, illetve valószínűség fogalmának értése, a biztos és a lehetetlen esemény felismerése segítséggel.
- Zsebszámológép célszerű használata statisztikai számításokban.

Néhány kiemelkedő magyar matematikus nevének ismerete, esetenként kutatási területének, eredményének megnevezése.