**Matematika**

**Osztályozóvizsga a 8 évfolyamos gimnáziumi képzés 6. évfolyamán**

A matematika írásbeli vizsga egy 60 perces feladatlap írásbeli megoldásából áll. Az írásbeli feladatlap tartalmi jellemzői az alábbiak: legalább 6, de legfeljebb 8 feladatból áll, amelyek tananyaga a félév vagy tanév legfontosabb fejezeteinek legalább 75%-át érinti. A feladatok közül két feladat az alapfogalmak, definíciók, egyszerű összefüggések ismeretét ellenőrzi. Legalább négy (egy vagy több kérdésből álló) feladat pedig a vizsga tárgyát képező időszak legfontosabb feladattípusait tartalmazza. Az utóbbi feladatok közül két feladat könnyebb (rutinfeladatok), legalább két feladat pedig az összetettebb feladatok közül való.

A matematika vizsgatárgy követelményei azonosak az adott évfolyam tantárgyának az intézmény pedagógiai programjában található követelményrendszerével.

Az írásbeli vizsga értékelése az alábbi táblázat alapján történik.

|  |  |
| --- | --- |
| 85 – 100% | jeles (5) |
| 70 – 84% | jó (4) |
| 55 – 69% | közepes (3) |
| 40 – 54% | elégséges (2) |
| 0 – 39% | elégtelen (1) |

Ha a tanuló az írásbeli vizsgán nem éri el az elégségeshez szükséges 40 %-ot, akkor szóbeli vizsgát kell tennie az adott évfolyam tananyagából.

A matematika tételek között szerepel két fogalom értelmezése, egy könnyebb és egy összetetteb (egy vagy több kérdésből álló) feladat szerepel a meghatározott követelmények alapján.

Az írásbeli eredménye 2/3, a szóbeli eredménye 1/3 arányban számít a végső értékelésnél, a matematika érettségihez hasonlóan.

A matematika vizsgatárgy követelményei azonosak az adott évfolyam tantárgyának az intézmény pedagógiai programjában található követelményrendszerével.

Az alábbiakban ezt foglaljuk össze.

*Gondolkodási és megismerési módszerek*

* Halmazok megadása adott tulajdonság alapján.
* Részhalmaz alkotása.
* Két véges halmaz uniójának, metszetének megkeresése.
* Állítások megfogalmazása a hétköznapi életből és a matematika területéről, állítások igazságtartalmának eldöntése.
* Néhány elem kiválasztása adott szempont szerint.
* Néhány elem sorba rendezése különféle módszerekkel.

*Számelmélet és algebra*

* + A természetes számok halmaza, a tízes számrendszer ismerete, számok írása olvasása, összehasonlítása.
  + Műveletek elvégzése, ellenőrzés, műveleti sorrend ismerete, zárójelek alkalmazása.
  + Egész számok, negatív számok ismerete, ellentett, abszolutérték meghatározása.
  + Törtszám, racionális szám fogalmának ismerete, törtekkel végzett műveletek elvégzése.
  + Számegyenes használata, koordináta-rendszer ismerete.
  + Mérés a gyakorlatban; mértékegységek (hosszúság, terület, űrtartalom, tömeg, idő), mérőeszközök használata; becslés.
  + Osztó, közös osztók, többszörös, közös többszörösök keresése, prímszám, összetett szám ismerete. Oszthatósági szabályok megfigyelése.
  + A mindennapi életben felmerülő egyszerű arányossági feladatok megoldása következtetéssel.
  + A százalék fogalmának megismerése, egyszerű számítási feladatok elvégzése.
  + Egyszerű egyenletek, egyenlőtlenségek használata.
  + Egyszerű szöveges feladatok megoldása.

*Geometria*

* + Térelemek felismerése környezetünk tárgyain, pont, vonal, egyenes, félegyenes, szakasz, sík, szögtartomány.
  + Szerkesztések elvégzése, körző, vonalzó használata. Szakasz másolása, szög másolása, szakaszfelezés, szögfelezés, merőleges és párhuzamos egyenesek szerkesztése.
  + Háromszögek, négyszögek, sokszögek.
  + Kerület és terület mérése, mértékegységeinek ismerete, átváltása.
  + Téglatest felszínének, térfogatának számítása.
  + Szakaszfelező merőlegesek, szögfelezők szerkesztése.
  + Tengelyes tükrözés végzése, tengelyes szimmetria tulajdonságainak ismerete.

*Sorozatok, függvények*

* + Egyszerű sorozatok folytatása adott szabály szerint.
  + Egyszerű grafikonok értelmezése.

*Statisztika, valószínűség*

* Egyszerű diagramok készítése, értelmezése, táblázatok olvasása.
* Néhány szám számtani közepének kiszámítása.
* Valószínűségi játékok és kísérletek végzése, az adatok tervszerű gyűjtése, rendezése.