

Osztályozó és javító vizsga
MATEMATIKA
9. évfolyam-technikum

A vizsga szerkezete: A vizsga írásbeli és szóbeli vizsgarészből áll.

Írásbeli vizsga

- **Időtartama: 45 perc**
- **Elérhető pontszám: 65 pont**
- **Feladattípusok: 4 db közvetlen definíció, tétel, azonosság alkalmazásán alapuló egyszerű feladat és 4 db összetettebb feladat**
- **Az írásbeli értékelésének módja: aki 35% alatt, de legalább 18%-ot teljesít, szóbeli vizsgát tehet. 35%-tól az írásbeli eredménye alapján kap osztályzatot a vizsgázó.**

Szóbeli vizsga

- **Időtartama: 30 perc felkészülési idő, 10 perc vizsga**
- **Elérhető pontszám: 35 pont**
- **A szóbeli tételsor jellemzői: tételenként 7 db közvetlen definíció, tétel, azonosságon alapuló egyszerű feladat. Tételek száma: vizsgázók száma + 2 (de legalább 5)**
- **Az értékelés szempontjai: a javítókulcs pontozási útmutatója alapján.**

A minősítés módja

1. / Ha a vizsgázó az írásbelin az elérhető 65 pont legalább 35%-át (23 pontot) eléri, sikeresen vizsgázott.

- 35 % - 49 % - elégséges (2)
- 50 % - 69 % - közepes (3)
- 70 % - 84 % - jó (4)
- 85 % – 100 % - jeles (5)

2. / Ha az írásbeli vizsgán 18% alatt teljesít a vizsgázó, szóbeli vizsgát nem tehet, érdemjegye elégtelen.

3. / Ha a vizsgázó az írásbeli vizsgán legalább 18%, de 35% alatt teljesít, szóbeli vizsgát tehet.

A szóbeli és az írásbeli vizsga összetett értékelése:

- 18% - 34% elégtelen (1)
- 35 % - 49 % - elégséges (2)
- 50 % - 69 % - közepes (3)

9. évfolyam TÉMAKÖRÖK

I. Halmazok

Halmazok egyenlősége
Halmazok elemszáma
Részhalmaz, unió, metszet, különbség, komplementerképzés
Szöveges feladatok

II. Algebrai kifejezések

Műveletek polinomokkal
Nevezetes szorzatok
Kifejezések szorzattá alakítása
Műveletek algebrai törtekkel

III. Százalékszámítás

százalékérték, százalékláb, alap kiszámítása,
Szöveges feladatok

IV. Függvények

Függvények ábrázolása, megadása
Függvények tulajdonságai
Lineáris függvény
Másodfokú függvény
Függvény abszolútértéke

V. Egyenletek, egyenlőtlenségek

Megoldáshalmaz fogalma
Elsőfokú egyismeretlenes egyenletek,
Egyenlőtlenség,
Algebrai, grafikus megoldások

VI Geometria

Háromszögek, négyszögek, sokszögek tulajdonságai,
területe, kerülete
Pitagorasz tétel és alkalmazása
Thalesz tétel és alkalmazása