

Osztályozó és javító vizsga

MATEMATIKA

Technikum

11. osztály

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)

11. évfolyam matematika témakörök

1. TRIGONOMETRIA

- szögfüggvények alkalmazása derékszögű háromszögben, illetve egyéb síkidomokban derékszögű háromszögre visszavezetve;
- szögfüggvények ábrázolása, jellemzése;
- sinus-tétel, cos-tétel és trigonometrikus területképletek alkalmazása feladatokban;

2. HATVÁNY, GYÖK, LOGARITMUS

- n-edik gyök fogalma, alkalmazása, azonosságai;
- törtkitevő fogalma, alkalmazásai hatványozási szabályokkal;
- exponenciális-, logaritmus függvény;
- exponenciális egyenletek;
- logaritmus fogalmának és azonosságainak alkalmazása feladatokban;
- egyszerű logaritmusos egyenletek,
- exponenciális-, logaritmikus egyenlőtlenségek.

3. KOMBINATORIKA

- sorba rendezések;
- permutáció, ismétléses permutáció;
- variáció, ismétléses variáció;
- kombináció;
- összetett sorba rendezési, kiválasztási feladatok.

4. STATISZTIKA

- statisztikai tábla, ismerv, gyakoriság, relatív gyakoriság;
- középértékek, átlag, szórás, módusz, medián;
- terjedelem, félterjedelem, alsó-, felső-, középső kvartilis;
- diagramok, oszlop-, vonal-, kör-, doboz diagram.

3. KOORDINÁTAGEOMETRIA

- műveletek vektorokkal (hatszög, kocka);
- számolás vektorokkal koordinátarendszerben;
- felezőpont, két pont távolsága;
- egyenes tengelymetszeteinek meghatározása;
- pont illeszkedése egyenesre;
- két ponton áthaladó egyenes egyenlete;
- a kör egyenlete.