

MATEMATIKA KÖZÉPSZINTŰ SZÓBELI ÉRETTSÉGI VIZSGA

Általános szabályok

A középszintű szóbeli vizsga tételsorának összeállításáról a vizsgabizottságot működtető intézmény gondoskodik, amennyiben a vizsgázó csoportban van szóbeli vizsgázó. A szóbeli tételek nem hozhatók nyilvánosságra.

A szóbeli vizsgára kétszer annyi tételt kell készíteni, mint amennyien a szóbeli vizsgázók vannak, de a tételek száma nem lehet 10-nél kevesebb vagy 20-nál több.

Vizsgázónként megengedett segédeszközök: függvénytáblázat (egyidejűleg akár többféle is), szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológép, körző, vonalzó, szögmérő, melyekről a vizsgázó gondoskodik. Ezeket az eszközöket a vizsgázók a vizsga során egymás között nem cserélhetik.

A szóbeli tételek tartalmi jellemzői

A tétel tartalmazzon három egyszerű, az elméleti anyag elsajátítását számon kérő kérdést (definíció, illetve tétel kimondását, vagy ezek közvetlen alkalmazását megkívánó egyszerű feladatot), valamint 3 feladatot. A tételt a vizsgázónak önállóan kell kifejtenie. Közbekezdni csak akkor lehet, ha teljesen helytelen úton indult el vagy nyilvánvaló, hogy elakadt. (Ez esetben segítő kérdést lehet feltenni, amennyiben az még a felelési időbe belefér.)

A tétel egyes elemeit más-más témakörből kell kiválasztani.

A szóbeli vizsgarész értékelése.

Az értékelés szempontjai:

- | | |
|--|---------|
| 1. Az elméleti kérdések összesen | 15 pont |
| 2. A három feladat összesen | 30 pont |
| 3. Önálló teljesítményre való képesség, a feladatok logikus előadása, illetve a matematikai kommunikációs képesség | 5 pont |

Azt, hogy a harmadik szempont szerinti 5 pontból mennyit kap a vizsgázó, annak a mérlegelésével kell eldönteni, hogy a vizsgázó milyen mértékben tudott önállóan megbirkózni a kérdésekkel, illetve a feladatokkal; ha segítő kérdésekre volt szüksége, azokat megértette-e és a feleletében fel tudta-e használni.

A szóbeli vizsgát is tett vizsgázó végső értékelése az írásbeli és a szóbeli vizsga együttes pontszáma alapján történik.

MATEMATIKA KÖZÉPSZINTŰ SZÓBELI ÉRETTSÉGI VIZSGA

TÉMAKÖRÖK

- 1. SZÁMELMÉLET:** Alapfogalmak (prímszám, összetett szám, négyzetszám), számelmélet alaptétele, oszthatósági szabályok, prímtényezős felbontás, $\ln$ ko, $\lg$ kt
- 2. SÍKGEOMETRIA:** a háromszög nevezetes vonalai, pontjai, kerülete, területe; kör és részei, kerület, terület; körív hossza, derékszögű háromszögre vonatkozó tételek: Pithagorasz-, Thalész-, magasság-, befogótétel, szögfüggvények derékszögű háromszögben, szinusz-, koszinusztétel, szabályos sokszög átlóinak száma, belső, külső szögeinek nagysága, kerülete, területe
- 3. STATISZTIKA:** diagramok, terjedelem, módusz, medián, szórás; számtani, mértani közép
- 4. TÉRGEOMETRIA:** meghatározó adatok kiszámítása, felszín, térfogat
- 5. HALMAZELMÉLET:** alapfogalmak, halmazműveletek
- 6. FÜGGVÉNYEK:** lineáris-, abszolútérték-, másodfokú-, négyzetgyök-, trigonometrikus függvények; jellemzésük
- 7. KOMBINATORIKA:** ismétléses és ismétlés nélküli permutációk, variációk, kombinációk; **GRÁFELMÉLET:** ábrázolás, fokok, élek száma; **VALÓSZÍNŰSÉGSZÁMÍTÁS:** klasszikus modell, visszatevéses mintavétel
- 8. VEKTOROK, KOORDINÁTAGEOMETRIA:** vektor fogalma, vektorműveletek, skaláris szorzat, egyenest meghatározó adatok, egyenes egyenletei, kör egyenlete
- 9. AZONOSSÁGOK, EGYENLETEK:** nevezetes szorzatok, hatványozás-, gyökvonás, logaritmus azonosságai; elsőfokú, másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek, egyenlőtlenségek; diszkrimináns, a másodfokú egyenlet kanonikus és gyöktényezős alakja; exponenciális, logaritmikus egyenletek
- 10. SZÁMTANI, MÉRTANI SOROZATOK:** n -edik tag, első n tag összege, kamatos kamatszámítás

(Ajánlott gyakorolni a Sokszínű matematika feladatgyűjtemények sárga színű feladataiból.)