

Constantinum Katolikus Óvoda, Általános Iskola, Gimnázium, Technikum, Kollégium

Matematika javítóvizsgára felkészítő fogalmak, tételek, mintafeladatok

10.c osztály (Szaktanár: Zsigóné Seres Judit)

A javítóvizsga ideje: 2022. augusztus 26. péntek 8:00 (7:30-ra érkezz meg).

A javítóvizsgára ünneplő ruhában kell érkezni és a bizonyítványt el kell hozni!

A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll, melyek 50-50%-os arányban számítanak az értékeléskor. A Négyjegyű függvénytáblázat mindkét résznél használható, ezen kívül körző vonalzó, ceruza, toll, számológép legyen nálad!

- 1) Gyökvonás azonosságai: $\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = ?$ Melyik nagyobb: $4\sqrt{3}$ vagy $5\sqrt{2}$
- 2) Nevezetes azonosság: $(a+b)^2 = ?$ Végezze el az alábbi műveletet: $(2 + 5\sqrt{3})^2 =$
- 3) Gyökvonás, n-edik gyökvonás. Adja meg a következő gyökvonások értékét: $\sqrt[10]{a^{10}} = ?$ $\sqrt[17]{b^{17}} = ?$
 $\sqrt[8]{c^{32}} = ?$ $\sqrt[4]{\sqrt[3]{d^2}} =$
- 4) Ismertesse a másodfokú egyenlet megoldóképletét! Oldja meg az alábbi egyenletet: $x^2 - 3x - 10 = 0$
Adja meg a gyökök összegét, szorzatát, négyzetösszegét!
- 5) Ismertesse a másodfokú egyenlet gyöktényezőző alakját! Írjon fel olyan másodfokú egyenletet, amelynek gyökei 4 és (-3)!
- 6) Definiálja a diszkrimináns fogalmát!
- 7) Oldja meg az alábbi egyenleteket, egyenlőtlenséget, egyenletrendszert:
 - a) $x^2 + 12x + 20 = 2x + 11$
 - b) $(2x - 4)(x - 2) = 12x + 8 + (x + 3)^2$
 - c) $\frac{3x+2}{x} - \frac{x+2}{2x} = x+1$
 - d) $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$
 - e) $\sqrt{2x+8} = x+4$
 - f) $x^2 - 8x + 19 \leq 0$
 - g) I. $y - 4x = 9$
II. $x \cdot y = -2$
 - h) Egy szám és egy másik kétszeresének összege 36, négyzeteik különbsége 75. Határozza meg a két számot!
- 8) Ismertesse a számtani, mértani közép kiszámításának képletét és a köztük lévő kapcsolatot! Számítsa ki a 10, 23, 45 számtani, mértani közepét! Melyik a nagyobb?
- 9) Szerkessze meg az alábbi AB szakasz azon P pontját, amelyre teljesül $AP:PB = 3:4!$



