

**Probă scrisă la MATEMATICĂ – Proba D**

Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul efectiv de lucru este de 3 ore. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- La toate subiectele se cer rezolvări complete.
- Minden feladat kötelező. Munkaidő 3 óra. Hivatalból 10 pont jár.
- Minden feladat teljes megoldását írd a vizsgalpra.

---

**I. FELADAT (30p)**

- 5p 1. Határozzátok meg az  $m \in \mathbb{R}$  értékét tudva, hogy az  $\vec{a} = 2\vec{i} + \vec{j}$  és  $\vec{b} = (m-2)\vec{i} + 2\vec{j}$  vektorok teljesítik a  $2\vec{a} = \vec{b}$  egyenlőséget.
- 5p 2. Határozzátok meg az  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b$  függvényt tudva, hogy az  $A(1,2), B(-1,6)$  pontok rajta vannak az  $f$  függvény grafikus képén.
- 5p 3. Ha  $2^n = 64$ , számítsátok ki  $V_n^3$  értékét.
- 5p 4. Az  $ABC$  háromszög oldalai  $AC = 5, BC = 13, AB = 12$ . Számítsátok ki a  $\sin B + \sin C$  értékét.
- 5p 5. Oldjátok meg a valós számok halmazán az  $x^2 - 6x + 5 \leq 0$  egyenlőtlenséget.
- 5p 6. Oldjátok meg a valós számok halmazán a  $\lg(x+1) - 2\lg(x-1) = 1$  egyenletet.