



**SIMULAREA JUDEȚEANĂ A EXAMENULUI DE EVALUARE NAȚIONALĂ 2016
PENTRU ELEVII CLASEI A VIII-A**

Matematică

- **Minden tétel kötelező. Munkaidő 2 óra. Hivatalból 10 pont jár.**

I Tétel– A dolgozatlpra csak a megoldást írd.

(30 pont)

- 5p 1. A $3 - 3 \cdot (-13 + 3)$ számítás eredménye egyenlő....
- 5p 2. Az a szám amely a 432 -nél 4-szer nagyobb, egyenlő.....
- 5p 3. A $\{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ halmazban lévő prímszámok összege.....
- 5p 4. A 7 lapból álló gúla éleinek száma egyenlő....
- 5p 5. Ha egy rombusz oldala 4 cm és egyik szögének mértéke 60° , akkor a rombusz magassága egyenlő.....
- 5p 6. Az alábbi táblázat egy hét napjain ,nappal és éjjel mért középhőmérsékleteket tartalmazza.

	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
Nappal	2°	3°	5°	5°	6°	4°	7°
Éjjel	-1°	-2°	-3°	-4°	-1°	0°	5°

Az a nap, amelyen a legnagyobb volt a hőmérsékletkülönbség

II . tétel – A dolgozatlpra írd a teljes megoldást.

(30pont)

- 5p 1. Rajzolj a dolgozatlpra egy ABCA`B`C` szabályos, háromoldalú hasábot
- 5p 2. Határozd meg az $A \cup B$ és $A \cap B$ ha: $A = \{x \in \mathbb{R} / |x - 1| < 2\}$ és $B = \{-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$.
- 5p 3. Mutassátok ki, hogy ha $a, b, c \in \mathbb{R}$ és $a + b + c = 5$, akkor $b^2 + c^2 + 2bc + 2 \cdot \left(a - \frac{9}{2}\right) \geq 0$
- 5p 4. Egy tanuló az egyik napon kiolvasta egy könyv oldalai számának $0,2(3)$ -át, másnap pedig a megmaradt rész 60% -át. Hány oldala volt a könyvnek, ha a harmadik napon a megmaradt 138 oldalt olvasta ki ?
- 5p 5. Mutassátok ki, hogy bármely legyen $x \in \mathbb{R}$ az $E_1(x) = (x + 2)^2 + (x - 3) \cdot (x + 3) - (2x + 1) \cdot (x + 2) + x - 4$ kifejezés egész szám..
- 5p 6. Bontsátok tényezőkre a következő kifejezést $E_2(x) = x^3 + 2x^2 - 4x - 8$.

III.tétel - A dolgozatlpra írd a teljes megoldást

(30 pont)

- 5p 1. Egy ABC háromszög alakú földterület kerülete 36 m. Az AB oldal hossza a kerület $\frac{1}{3}$ -a, az AC oldal pedig az AB oldalnak a $\frac{3}{4}$ -e..
- 5p a) Határozd meg a BC oldal hosszát.
- 5p b) Hova kell beszúrni egy karót, hogy megjelöljék azt a pontot, amely a háromszög csúcsaitól egyenlő távolságra van?.
- 5p c) Ha ez a terület egy négyzet területének az egyhatoda, számítsd ki a négyzet oldalának hosszát.
- 5p 2. Adott az ABCDA`B`C`D` téglatest amelyben $AB = 4\sqrt{2}$ cm, $BC = 4$ cm és $BA`C$ szög mértéke 30° .
- 5p a) Mutassátok ki, hogy $AA' = 4$ cm .
- 5p b) Számítsátok ki az A pont távolságát a B`D`átlóig.
- 5p c) Bizonyítsátok be, hogy $OD' \perp (A'C'B)$, ahol $\{O\} = AC \cap BD$.