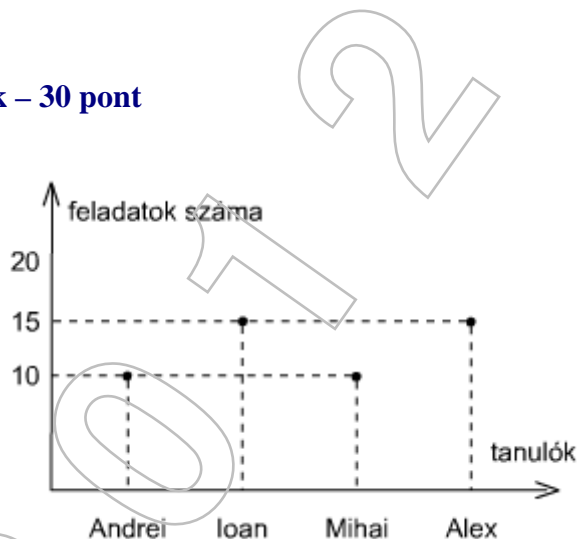


**Evaluare Națională pentru elevii clasei a VIII-a
Simulare 28.11.2012**

o Minden tétel kötelező. Hivatalból 10 pont jár.
o Munkaidő 2 óra

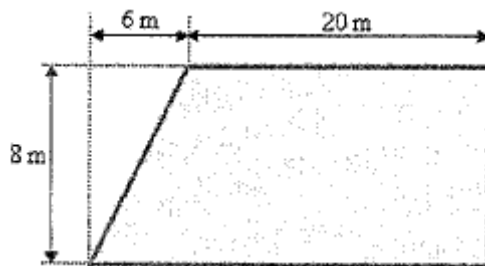
I. TÉTEL – A vizsgalpra csak az eredményeket írjátok – 30 pont

- 5p 1) $8 - 4 : 4$ számítás eredménye egyenlő: _____
- 5p 2) A nem nulla n természetes szám, amelyre $\frac{10}{n} = \frac{2}{7}$ egyenlő: _____
- 5p 3) Adottak az $A = \{1,2,3,5,7\}$ és $B = \{2,3,7,8,9\}$ halmazok. Az $A \setminus B$ halmaz: _____
- 5p 4) Egy 6 cm oldalhosszúságú egyenlő oldalú háromszög területe egyenlő: _____ cm^2
- 5p 5) Három kg alma 7,5 lejbe kerül. Négy kg ugyanolyan minőségű alma _____ lejbe kerül.
- 5p 6) A mellékelt grafikon négy tanuló által megoldott matematika feladatok számát ábrázolja. A grafikon szerint a négy tanuló összesen _____ feladatot oldott meg.



II. TÉTEL – A vizsgalpra tüntessétek fel a teljes megoldást – 30 pont

- 5p 1) A lapra rajzoljátok le az $ABCDEFGH$ téglatestet!
- 5p 2) Két szám számtani közepe 10. Az egyik szám 9. Számítsátok ki a másik számot!
- 5p 3) Három a, b, c racionális szám egyenesen arányos az 5, 6, illetve 9 számokkal. Számítsátok ki az a, b, c számokat tudva azt, hogy $a + 2b + 3c = 88$.
- 4) Adott egy derékszögű trapéz alakú telek. A mellékelt ábrán levő méreteket használva, számítsátok ki:
- 5p a) a telek területét
- 5p b) a kerítés hosszát, amely körbeveszi ezt a teleket
- 5p 5) Egy 32 lejes könyv árát 25%-kal csökkentették. Mennyi a könyv új ára?



III. TÉTEL – A vizsgalpra tüntessétek fel a teljes megoldást – 30 pont

- 1)
- 5p a) Végezzétek el: $2\sqrt{3} \cdot (\sqrt{5} - 1) \cdot (\sqrt{5} + 1) + (2\sqrt{3} - 5)^2 + (3\sqrt{3} + 2)^2$
- 5p b) Végezzétek el: $\left(\frac{1}{\sqrt{3}} + \frac{1}{3}\right) \cdot \left(\frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{15}} + \frac{\sqrt{4} - \sqrt{5}}{\sqrt{20}} + \frac{\sqrt{9} - \sqrt{4}}{\sqrt{36}}\right)$
- 5p c) Határozzátok meg az $A = \left\{x \in \mathbb{R} \mid \left|\frac{2x+1}{9}\right| \leq 1\right\}$ halmazt!
- 2) A mellékelt ábrán vázlatosan egy atlétika futósávot (a rajz pereme) és egy $ABCD$ futballpályát ábrázoltunk, amely végeinél két salakos rész van. Az AD és BC körívek $R = 3$ m sugarú félkörök, $ABCD$ egy téglalap és $BD = 12$ m.
- 5p a) Számítsátok ki a futballpálya területét!
- 5p b) Számítsátok ki a futósáv hosszát!
- 5p c) Számítsátok ki a salakos rész területét!

