

**INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN GORJ**  
**MODEL (21.01.2013)**  
**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ELEVII DE CLASA A VIII-A**  
**PROBA DE MATEMATICĂ, SIMULARE.**

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

**I. TÉTEL – A vizsgalagra csak az eredményeket írjátok – 30 pont**

- 5p 1) A  $12 + 8 : 4$  számítás eredménye egyenlő: \_\_\_\_\_
- 5p 2) A  $[-3;10)$  intervallumban levő természetes számok száma egyenlő: \_\_\_\_\_
- 5p 3) A 4, 8 és 9 számok számtani közepe egyenlő: \_\_\_\_\_
- 5p 4) A trapéz területe, amelynek magassága 4 cm és középvonala 6 cm, egyenlő: \_\_\_\_\_
- 5p 5) Az egyenlő szárú háromszög egyik szögének mértéke egyenlő: \_\_\_\_\_
- 5p 6)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{6} =$  \_\_\_\_\_

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

- 5p 1) Egy bank a letett pénzért 8%-os évi kamatot ad. Mennyi pénzt tett be Emil egy évvel ezelőtt, ha most 2060 leje van a kontóján?
- 5p 2) Ha  $a + b = 6$  és  $a \cdot b = 7$ , számítsátok ki az  $a^2 + b^2$  értékét!
- 5p 3) Simona 7 éves, édesanyja pedig 31 éves. Hány év múlva lesz az anya életkora kétszer akkora Simona életkoránál?
- 4) Adott az  $\frac{x+1}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{12}}{2}$  arány.
- 5p a) Határozzátok meg az  $x$  értékét!
- 5p b) Hasonlítsátok össze az  $x^{300}$  és  $3^{200}$  számokat!
- 5p 5) Határozzátok meg az  $a$  és  $b$  egész számokat, ha  $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = a + b\sqrt{6}$

**III TÉTEL – A vizsgalagra tüntessétek fel a teljes megoldást – 30 pont**

- 5p 1) a) Egy derékszögű háromszög két oldalának hossza 3 cm, illetve 5 cm. Számítsátok ki a harmadik oldal hosszát!
- 5p b) Rajzoljátok le a  $VABCD$  szabályos négyoldalú gúlát! Húzzátok meg a magasságát, a gúla apotémáját és az alaplap apotémáját!
- 5p c) Egy kör átmérője 6 cm. Számítsátok ki a kör kerületét és területét!
- 2) Egy úszómedence téglatest alakú és méretei (hosszúság, szélesség, illetve magasság) egyenesen arányosak a 4, 3, illetve 2 számokkal.
- 5p a) Ha a medence átlója  $\sqrt{725}$  m, számítsátok ki a méreteit!
- 5p b) A medence alját betonlapokkal rakják ki, amelyek méretei 60 cm, illetve 50 cm. Elégséges-e 2500 darab betonlap?
- 5p c) Az A pont a medence egyik oldalélének felezőpontja. Számítsátok ki az A pont távolságát a medence aljának négy oldalától (az alapélektől)!