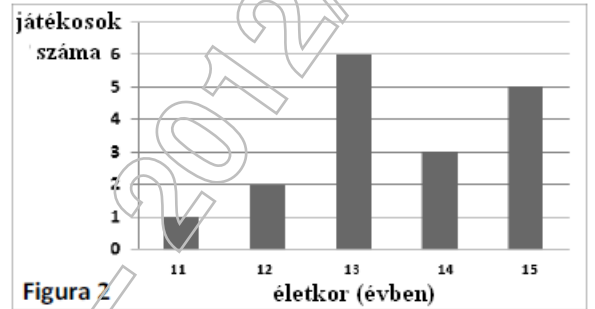
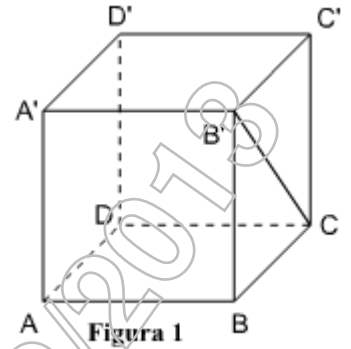


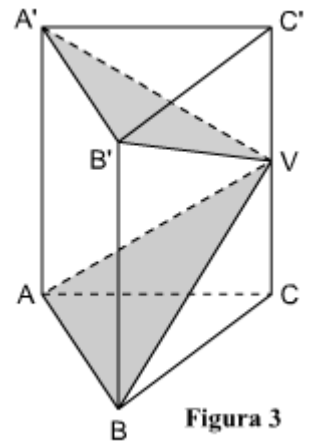
I. TÉTEL – A vizsgalpra csak az eredményeket írjátok – 30 pont

- 5p 1) Az $57 - 27 : 3$ számítás eredménye _____
- 5p 2) Adott az $A = \{-5; -1; 0; 2; 3\}$ halmaz és a $B = [-3; 2]$ intervallum. $A \cap B =$ _____
- 5p 3) Az $a = \frac{1}{3} + \frac{1}{2}$ és $b = \frac{5}{3} - \frac{1}{2}$ számok számtani közepe egyenlő: _____
- 5p 4) Egy kör sugara 10 cm. A kör átmérője egyenlő _____ cm.
- 5p 5) A Figura 1 ábrán levő $ABCD A'B'C'D'$ kockában a $B'C$ és $A'A$ egyenesek szögének mértéke: _____°
- 5p 6) A Figura 2 ábrán levő diagramon az iskolai röplabda csapat játékosait életkoruk szerint ábrázoltuk. Az összes játékosok száma egyenlő: _____



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

- 5p 1) Rajzoljatok a vizsgalpra egy $ABCD$ alapú és V csúesú szabályos négyoldalú gúlát!
- 5p 2) Egy könyvtár első polcán 45 könyv van, a második polcon 4-szer annyi könyv van, mint az elsőn, a harmadik polcon levő könyvek száma pedig egyenlő az első és a második polcon levő könyvek összegének 12%-ával. Hány könyv van a három polcon összesen?
- 5p 3) Öt egymás utáni természetes szám összege 50. Határozzátok meg az öt szám közül a legnagyobb három szám szorzatát!
- 5p 4) a) Igazoljátok, hogy $(x^2 + 2x - 3) = (x - 1)(x + 3)$
- 5p b) Számítsátok ki az $E = \frac{(x^2 - 9)(x^2 - 1)}{x^2 + 2x - 3}$ tört legegyszerűbb alakját, ha $x \in \mathbb{R} \setminus \{-3; 1\}$
- 5p 5) Igazoljátok, hogy $a = (2 + \sqrt{3})^2 + (\sqrt{3} - 1)(\sqrt{3} - 3)$ szám természetes!



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

- 1) A Figura 3 ábrán levő vastárgy $ABCA'B'C'$ szabályos háromoldalú hasáb alakú, V a $[CC']$ felezőpontja. Tudjuk, hogy $AB = AA' = 10$ m.
- 5p a) Számítsátok ki a V és B pontok közti távolságot!
- 5p b) Számítsátok ki a VAB háromszög területét!
- 5p c) A $VABB'A'$ gúla oldallapjait pirosra festik. Hány doboz festékre van szükség, ha egy doboz $7,5$ m²-t lehet lefesteni?
- 2) A Figura 4 ábrán az $ABCD$ téglalap egy udvart ábrázol, ahol az $MBNP$ besatírozott téglalapon van a ház és az $AMQP$ négyzeten a zöld övezet. Tudjuk, hogy $AB = 40$ m, $BC = 25$ m, $AM = 15$ m és $AP \cap CD = \{R\}$
- 5p a) Számítsátok ki annak a résznek a területét, amelyre a ház épült!
- 5p b) Az $ABCR$ négyszög területe hány százaléka az egész udvar területének?
- 5p c) Számítsátok ki a PR hosszár és igazoljátok, hogy a szám, amely kifejezi a $(\frac{141}{10}; \frac{142}{10})$ intervallumban van!

