

KLASSZIKUS ALGEBRA TÉTELSOR*

2014 tavaszi félév

Könnyebb tételek (10 pont)

- ♣ **A** A komplex számok kanonikus alakja (1.3)
- ♣ **2** A komplex számok trigonometrikus alakja (1.24)
- ♣ **3** Csoportok, gyűrűk, testek (2.4, 2.9)
- ♣ **4** Polinom és polinomfüggvény, Lagrange-interpoláció (3.23, 3.26)
- ♣ **5** Irreducibilis polinomok \mathbb{C} és \mathbb{R} felett (3.46, 3.50)
- ♣ **6** Egész együtthatós polinom racionális gyökei (3.63)
- ♣ **7** Derivált és többszörös gyökök (3.66, 3.68)
- ♣ **8** Harmadfokú egyenlet (3.73)
- ♣ **9** Szimmetrikus polinomok (4.15, 4.16)
- ♣ **10** Oszthatóság integritástartományokban (5.2)
- ♣ **J** Kongruencia integritástartományokban (5.9, 5.12)
- ♣ **D** Legkisebb közös többszörös integritástartományokban (5.21)
- ♣ **K** Oszthatóság és legnagyobb közös osztó Gauss-gyűrűkben (5.39)

Nehezebb tételek (40 pont)

- ♥ **A** Gyökvonás a komplex számok körében (1.26, 1.30)
- ♥ **2** Komplex egységgyökök (1.32, 1.33, 1.34)
- ♥ **3** Gyűrű egységcsoportja (2.15, 2.21, 2.25, 2.34)
- ♥ **4** Polinomgyűrűk (2.29, 2.30)
- ♥ **5** Polinomgyűrű maradékosztály-gyűrűje (3.16, 3.38, 3.39)
- ♥ **6** Gauss-lemma (3.55, 3.56)
- ♥ **7** Schönemann–Eisenstein-féle irreducibilitási kritérium (3.59)
- ♥ **8** A valós együtthatós harmadfokú egyenlet diszkussziója (3.74)
- ♥ **9** Szimmetrikus polinomok (4.17)
- ♥ **10** Legnagyobb közös osztó integritástartományokban (5.18)
- ♥ **J** Nevezetes euklideszi gyűrűk (5.25, 3.3/(11), 3.5)
- ♥ **D** Irreducibilis és prím elemek integritástartományokban (5.32, 5.33)
- ♥ **K** Euklideszi gyűrűk és Gauss-gyűrűk (5.35)

*Egy tételt kell húzni, tetszés szerint a fekete vagy a piros pakliból. Mindkét esetben tudni és *érteni* kell az adott témakörhöz tartozó fogalmakat, összefüggéseket, (ellen)példákat, valamint be kell bizonyítani a zárójelben feltüntetett sorszámú tételket (lásd az előadásvázlatot).