

Kombinatorika és gráfelmélet 2, 2011  
Vizsgatételek

1. Listaszínezés, Galvin tétel (biz. vázlatosan), síkgráfok listaszínezési száma: Thomassen és Voigt tételei
2. Perfekt gráfok, intervallumgráfok, egyéb példák, Gyenge perfekt gráf tétel (biz. vázlatosan) Erős perfekt gráf tétel (biz. nélkül)
3. Síkbarajzolhatóság, gömbre rajzolhatóság, Euler formula, ötszinttétel
4. Kuratowski tétel, Fáy–Wagner tétel
5. Négyszinttétel (biz. nélkül), súlyátrendező módszer, Ackerman–Tardos tétel
6. Geometriai és absztrakt dualitás, Whitney tételei (biz. nélkül), részbenrendezett halmazok, Dilworth tétel, duális Dilworth tétel
7. Ramsey tétel gráfokra és hipergráfokra, felső becslés  $R(k, l)$ -re (Erdős–Szekeres tétel), Erdős–féle alsó becslés, valószínűségi módszer
8. Turán tétel, Erdős–Stone (biz. nélkül), Erdős–Simonovits ( $Ex(n, H)$  kapcsolata  $\chi(H)$ -val) (biz. nélkül),  $C_4$ -mentes gráfok maximális élszáma, Erdős–Kővári–Sós–Turán tétel (bizonyítás csak  $K_{2,2}$  esetén)
9. Hipergráfok, Erdős–Ko–Rado tétel, Fischer egyenlőtlenség, Ray–Chaudhuri–Wilson (biz. vázlatosan)
10. Sperner tétel, LYM egyenlőtlenség, De Bruijn–Erdős tétel, véges síkok
11. Generátor függvények, Fibonacci számok, homogén lineáris rekurziók általános megoldása
12. Catalan számok, példák, generátorfüggvény, zárt alak