Vizsgakérdések (Algebrai Számelmélet)

1. Egész elemek gyűrűbővítésben. Dedekind lemma, Hilbert 90-es tétele.
2. Diszkrimináns, egész bázis létezése.
3. Dedekind gyűrűk, egyértelmű prímfaktorizáció az ideálokra.
4. Rácsok és Minkowski-elmélet, $K_{\mathbb{R}}$ mint Minkowski-tér.
5. Az osztályszám becslése.
6. Dedekind gyűrűk és a lokalizálás.
7. Dedekind gyűrűk bővítései, a fundamentális egyenlet a prímideálok felbontására.
8. Hilbert-féle elágazáselmélet számtestek Galois-bővítéseire.
9. Értékelések (Ostrowski tétele), telítés, a p-adikus számok teste.
10. Direkt limesz, inverz limesz, egzaktsági tulajdonságok.
11. Hensel lemma, értékelések kiterjesztése.
12. Lokális testek klasszifikációja.
13. Elágazási részcsoportok, és kapcsolatuk a multiplikatív csoporttal.
14. A lokális Kronecker–Weber tétel bizonyítása – elágazásmentes és a szelíden elágazó rész.
15. A lokális Kronecker–Weber tétel bizonyítása – a vadul elágazó rész.
16. Globális testek, a globális Kronecker–Weber tétel bizonyítása.