

**FELVÉTELI VIZSGA KÉRDÉSEK**  
**ALKALMAZOTT MATEMATIKUS MSC SZAKON**  
**PECSI TUDOMÁNYEGYETEM**  
**TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR**

- (1) Egyváltozós valós függvények differenciálása és ennek alkalmazásai.
- (2) Egyváltozós valós függvények integrálása és ennek alkalmazásai.
- (3) Többváltozós függvények differenciálása, integrálása és ezek alkalmazásai.
- (4) Görbék és felületek differenciálgeometriája.
- (5) Mátrixok, műveletek, rang, lineáris egyenletrendszerek, determináns, Cramer szabálya.
- (6) Lineáris tér, altér, bázis, dimenzió, lineáris leképezés, sajátérték, sajátvektor.
- (7) Polinomok, egész, racionális, valós, komplex együtthatós polinomok, irreducibilis polinomok, többváltozós polinomok, szimmetrikus polinomok.
- (8) Valószínűség, valószínűségi változó, eloszlás és sűrűség függvény, várható érték, szórás, nevezetes eloszlások és ezek alkalmazásai.
- (9) Oszthatóság, prímek, diofantoszi egyenletek, kongruenciák, Fermat és Euler tételei, kínai maradéktétel, számelméleti függvények.
- (10) Leszámolási problémák, szitaformula, binomiális és polinomiális tétel, gráfok, Euler-kör, Hamilton-kör, fák és alkalmazásaik.
- (11) Csoportok, részcsoport, Lagrange tétele, normális részcsoport, faktorcsoport, permutáció csoportok, Cayley tétele, gyűrűk, ideálok, faktorgyűrű.

**MEGJEGYZÉS**

Matematika BSc-vel nem rendelkező hallgatók a fenti tételek közül megjelölhetnek ötöt. Ilyenkor a felvételi vizsgabizottság csak ezekre kérdésre korlátozza a felvételi beszélgetést.