

NÉV: _____

ELTE AZONOSÍTÓ: _____

I. rész (30 perc). Minden teljesen precíz és korrekt válaszáért 1 pont jár, a többiért 0. Indokolni nem kell. Aki itt nem ér el legalább 7 pontot, annak a dolgozata elégtelen, és ekkor a második és harmadik részt ki sem javítjuk.

1. Definiáljuk, mit jelent az, hogy a G csoport **hat** az X halmazon (mik az axiómák).

2. Mit jelent az, hogy a G/N faktorcsoporthban a szorzás jóldefiniált?

3. Definiáljuk a $b \in G$ elem konjugáltosztályát.

4. Mondjuk ki a Feit–Thompson-tételt.

5. Soroljuk föl a hatelemű csoportokat.

6. Mit jelent az, hogy az R szokásos gyűrű euklideszi?

7. Hogyan írhatók le a $K(\alpha)$ egyszerű algebrai bővítés elemei?

8. Mit jelent az, hogy a $K \leq L$ véges bővítés normális?

9. Definiáljuk egy p karakterisztikájú véges testben a Frobenius-automorfizmust.

10. Fogalmazzuk meg a Hamming-távolság segítségével, mit jelent az, hogy egy kód t -hibajavító.