

# Diszkrét matematika I.

## 4. Zh – minta feladatsor

(2025. tavasz)

Név:

Neptun kód:

Csoport:

Gyakorlatvezető:

	pontszám
1. feladat	
2. feladat	
3. feladat	
<b>Összesen</b>	

A zárthelyi dolgozatra 60 perc áll rendelkezésre. A dolgozathoz számológép nem használható. A beadott megoldásokon szerepeljen a nevük, csoportjuk.

A Zh-n 20 pontot lehet elérni, az elégséges érdemjegy feltétele, hogy minden Zh-n legalább 8 pontot érjenek.

- Lehet-e egy gráf fokszámsorozata a következő: 5, 5, 5, 2, 2, 2, 1. Ha igen, mutasson rá példát, ha nem, indokoljon! (**4p**) (10. feladatsor 2/b. feladat)
  - Van-e olyan (legalább kétpontú) gráf, melyben minden pont foka különböző? (**4p**) (10. feladatsor 3. feladat)
- Bizonyítsuk be, hogy ha egy összefüggő gráfnak kevesebb éle van, mint pontja, akkor van elsőfokú pontja. (**6p**) (10. feladatsor 6. feladat)
- Legyen  $G = (V, E)$  az a gráf, melyre  $V = \{1, 2, \dots, 102\}$  és  $E = \{\{i, j\} \subset V_3 : i - j \text{ páros}\}$ . Van-e a gráfban nyílt vagy zárt Euler-séta? (**6p**) (12. feladatsor, 7/c. feladat)