

Diszkrét matematika I.

3. Zh – minta feladatsor

(2025 tavasz)

Név:

Neptun kód:

Csoport:

Gyakorlatvezető:

	pontszám
1. feladat	
2. feladat	
3. feladat	
Összesen	

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.

1. Egy fagyizóban puncs, vanília, csokoládé és eper fagyit árulnak. Hányféleképpen kérhetünk 6 gombócot a) tölcsérbe (azaz számít a gombócok sorrendje); b) kehelybe (nem számít a sorrend); c) + d) mindenképp szeretnénk két gombóc puncsot? (**6p**)
(9. feladatsor 4. feladat)

2. a) Hány út vezet a 3×10 -es sakktábla bal alsó sarkából a jobb felsőbe, ha csak fel vagy jobbra léphetünk?
b) És ha fel, jobbra, vagy jobbra-fel átlósan léphetünk?
(**6p**) (8. feladatsor 10. feladat)

3. a) A Mikulás tízféle szaloncukorból szeretne összesen harminc darabot rakni a csizmába úgy, hogy mindegyik fajtából kapjak legalább egyet. Hányféleképpen alakulhat a csizma tartalma? (**4 pont**)
b) Végül mindegyik fajtából három-három darabot kaptam. Ezt a harminc édességet szeretném négy különböző kosárba betenni úgy, hogy minden egyes kosárban csupa különböző fajta legyen, és egyik kosár se maradjon üresen. Hányféleképpen tehetem ezt meg? (A kosarakon belül nincsenek sorba rendezve a szaloncukrok, egy kosárban akárhány szaloncukor elfér.) (**4 pont**)
(8. feladatsor 13. feladat)