

# Valószínűségszámítás vizsga

6

Kodolányi János Főiskola

Orosz István

Budapest, 2003

*Matematika, statisztika, közgazdaságtan, pénzügytan korrepetálás.*

*Tel.: (20) 932-2134*

*<http://matstat.fw.hu>*

1. (8 pont)

Egy forgalmas vasútállomáson a vonatok érkezése között átlagosan 20 perc telik el. Mennyi a valószínűsége, hogy

- (a) két vonat érkezése között legalább fél óra telik el?
- (b) két vonat érkezése között legalább 10 perc, de legfeljebb 40 perc telik el?

2. (10 pont)

Egy strand parkolójába átlagosan 240 autó érkezik egy nap (24 óra). mennyi a valószínűsége, hogy a parkolóba

- (a) 1 óra alatt legalább két autó érkezik?
- (b) fél óra alatt pontosan négy autó érkezik?
- (c) Átlagosan hány autó érkezik fél nap alatt?

3. (8 pont)

Egy boltban egy nagy doboz cukorkát tartanak a kisgyermekkel érkező vásárlók részére. A cukorkák 20%-a töltött, a többi töltetlen. A töltött cukorkák 60%-a piros színű, 20%-a zöld színű, a többi sárga. A töltetlen cukorkák 40%-a piros színű, 30%-a zöld színű,

a többi narancs színű. Mennyi a valószínűsége, hogy egy véletlenszerűen kiválasztott cukorka

- (a) zöld színű?
- (b) töltetlen, feltéve hogy zöld színű?

4. (6 pont)

Mennyi pénzt kell 5 éven keresztül minden év végén törleszteni, hogy a 3.000.000 Ft.-os tartozásunkat kifizessük? A bank 8%-os kamatlábbal számol.

5. (8 pont)

10 lányból és 15 fiúból álló hallgatói csoportból szeretnénk kiválasztani 8 hallgatót, akiket külföldi ösztöndíjjal jutalmazunk. Hányféleképpen tehetjük ezt meg, ha

- (a) ugyanannyi fiút, mint lányt kell kiválasztanunk, az ösztöndíjak pedig ugyanarra a helyre és időpontra vonatkoznak?
- (b) a kiválasztottak között kell legyen Horváth Anna, az ösztöndíjak pedig azonos időpontra és különböző helyekre vonatkoznak?
- (c) 3 lányt és 5 fiút kell kiválasztanunk, az ösztöndíjak pedig azonos időpontra és különböző helyekre vonatkoznak?

*Matematika, statisztika, közgazdaságtan, pénzügytan korrepetálás.*

*Tel.: (20) 932-2134*

*<http://matstat.fw.hu>*