

Valószínűségszámítás vizsga

1

Kodolányi János Főiskola

Orosz István

Budapest, 2003 május 24.

Matematika, statisztika, közgazdaságtan, pénzügytan korrepetálás.

Tel.: (20) 932-2134

<http://matstat.fw.hu>

1. (8 pont)

Mikor járunk jobban? Ha öt év múlva kapunk 1000000 Ft-ot, vagy ha 5 éven keresztül minden év végén beteszünk a bankba 150000 Ft-ot 12%-os éves kamat és évenkénti kamatjövőírás mellett?

2. (8 pont)

Egy munkahelyen a helyi szakszervezet nyári üdülési lehetőségeket biztosít tagjainak. 5 db 1 fős, 10 db 2 fős, 6 db 3 fős és 15 db 4 fős beutalója van. Az egyes típusokra rendre 6, 15, 8, 18 jelentkezés érkezett. Hányféle módon dönthetnek a beutalók sorsa felől az illetékesek?

3. (8 pont)

Egy zacskó gummy cukor tömegét normális eloszlású valószínűségi változó jellemez 75 g várható értékkel és 5 g szórással.

(a) Mennyi a valószínűsége annak, hogy egy általunk vásárolt zacskó r tömege 65 g és 82 g közé esik?

(b) Mennyi annak a valószínűsége, hogy a zacskó cukor tömege 78 g-nál több?

4. (6 pont)

Ha besurranunk az adott almáskertbe illegálisan csemegézni, akkor azt tapasztalhatjuk, hogy a hanyag gazda miatt annak a valószínűsége, hogy kukacos almát lopunk $3/8$. Mi a valószínűsége, hogy az ellopott almák közül csak az ötödik lesz kukacos?

5. (8 pont)

Egy klinikán gyógyszer hatását tesztelik önkénteseken. Az 1. kezelés után a betegek 60%-a gyógyultan távozik. A betegen maradtak 40%-a gyógyul meg a 2. kezelés után, és a 3. kezelés után az osztályon maradtak 20%-a távozhat egészségesen a klinikáról.

- (a) Mi a valószínűsége annak, hogy a beteget, feltéve, hogy meggyógyult, harmadik kezelés gyógyította meg?
- (b) Mi a valószínűsége annak, hogy a beteget, feltéve, hogy az első kezelés után beteg maradt a harmadik kezelés meggyógyította?

Eredmények:

- 0-19 elégtelen
- 20-25 elégséges
- 26-30 közepes
- 31-35 jó
- 36-40 jeles

Matematika, statisztika, közgazdaságtan, pénzügytan korrepetálás.

Tel.: (20) 932-2134

<http://matstat.fw.hu>