به نام خدا

کوییز هفتم آمارواحتمال مهندسی استاد: دکتر کرباسی

1- تعداد مبتلایان روزانه‌ی یک شهر به آبله میمونی با متغیر تصادفی پواسون با میانگین 10 مورد روزانه مدل شده است. فرض کنید تعداد این مبتلایان در روزهای مختلف از هم مستقل اند. احتمال اینکه در یک سال(365 روز) بیش از 3800 مبتلا داشته باشیم را با استفاده از قضیه حد مرکزی بیابید.

2- در ظرفی، n توپ آبی و n توپ قرمز داریم. آزمایشی را انجام می‌دهیم به این صورت که به طور کاملا تصادفی، 10 توپ را بدون جایگذاری، از ظرف انتخاب می‌کنیم. می‌دانیم10n≥ و همچنین می‌دانیم Xn برابر تعداد توپ‌های قرمز می‌باشد. این آزمایش را برای ... و 12 ،11 ، 10n = تکرار می‌کنیم. ثابت کنید

C:\Users\ali\Pictures\Screenshots\Screenshot (3044).png

3- برای دنباله‌ی {Xn, n=1,2,3,…} باشد داریم

ثابت کنید:

الف) C:\Users\ali\Pictures\Screenshots\Screenshot (3047).png

ب) برای r ≥ 2 داریم C:\Users\ali\Pictures\Screenshots\Screenshot (3049).png

ج) C:\Users\ali\Pictures\Screenshots\Screenshot (3052).png