

پیش گفتار باب

توبه داشته باشند با سید حروف نامهای گوناگون، معین و ستر
با یکدیگر اشتراک ندارند.

لذا منتهی ز می توان این گونه بیان کرد:

13 توبه که 5 تا 5 تا 3 قند، 4 تا 5 تا 3 و 4
تا 5 تا 3 آبی است و در یک یک قند داده ایم. آن ها
به صورت تصادفی از یک بیرون می آوریم تا یک حالت
13 تایی از توبه 1 به دست آید. چند احتمال دارد
توبه 1 آبی زودتر از سایر توبه 1 از یک بیرون
آمده باشد.

از آنجا که ترتیب بیرون آمدن حروف نام هر کس اهمیتی ندارد،
می توانیم توبه 1 را هر چند تمایز قابل غماز کنیم.

شاید برخی بزرگواران به احتمال مطلوب، در نظر شمارش
تمامی حالت 1 بنشینند. شرفی است! ولی با اندکی

هوشمندانه و دقت می‌توانید این محاسبات را دور بزنید:

در این حالت ۱۳ تایی، اگر زند توپ آخر سبز باشد.

تفا سبز زودتر از بقیه خارج شده است! یا اگر قرمز

آخرین توپ باشد هم همین طور. این ایده می‌تواند

اندکی راهگشا باشد.

باید حالت ساده‌تر را از مسئله را حل کنیم.

۱. فرض کنیم دو زند توپ داریم و از هر کدام به ترتیب m ، n تا!

موضوع احتمال اینکه توپ m از زند اول زودتر بیرون بیاید

ماتوجه: به صحت m قبلی برابر $\frac{n}{m+n}$ است.

نیز: به احتمال $\frac{n}{m+n}$ ، آخرین توپ از زند دوم است!

نتیجه دوم: حالت ۲ تایی شده با ایده آ که زدیم

به کار می‌آید. حال کامیت به روشی

حالت ۳ تایی را به حالت دو تایی تقلیل دهیم.

این کار هم ساده است. اگر توپ آخر از زند

قند باشد، در میان ۱۲ جایگاه دیگر فقط چش
 توب اگر سبز و آبی نیست - بیدار است که برنده را
 تعیین می‌کند. یعنی عملاً با حذف توب اگر
 قند. به حالت ۲ آبی می‌رسد می‌روم!

و در این حالت احتمال زودتر تمام شدن آبی برابر $\frac{4}{8}$
 است. اگر توب آخر سبز باشد، احتمال
 برد آبی برابر $\frac{5}{9}$ خواهد شد (طبق حالت ۲ آبی می‌رسد)

$$\begin{aligned}
 & \Rightarrow P(\text{بردن آبی}) \quad \frac{5}{13} \text{ (جواب)} \\
 & = P(\text{آخرین قند}) P(\text{آخرین قند | بودن آبی}) \\
 & \quad + P(\text{آخرین سبز}) P(\text{آخرین سبز | بودن آبی}) \\
 & = \frac{4}{8} \times \frac{5}{13} + \frac{5}{9} \times \frac{4}{13} \quad \frac{4}{13} \text{ (جواب)}
 \end{aligned}$$

* باتوجه بہ صحبت اگر انجام شود موضوع میں توازن
اس میں مسئلہ برابر حالتی نہ ہو خواندہ دایم
نیز حل لے سگے۔ وی ویسا کردن ہو خواندہ قسماً نہ
حروف نامہ فتح ہو دو مغز است اندکی مشکل است :