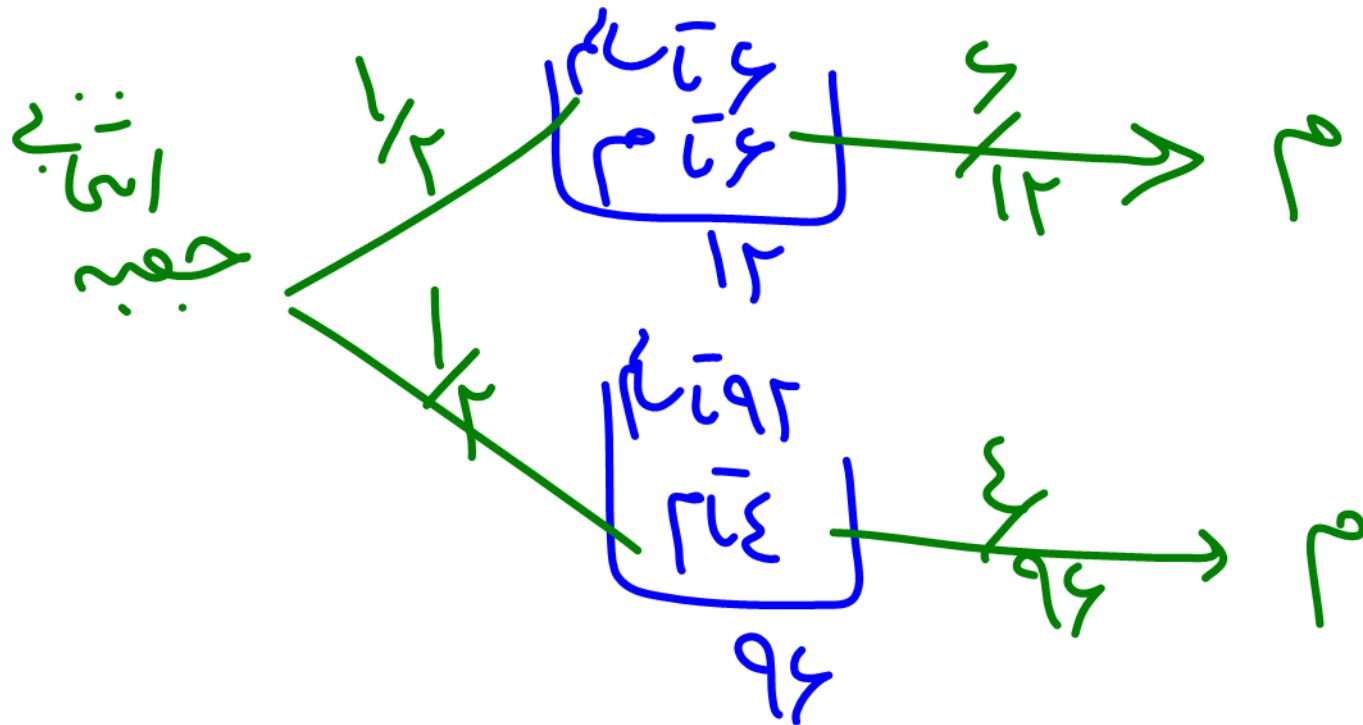


۱ دو جعبه داریم. درون یکی از آنها ۱۲ لامپ قرار دارد که ۶ تا از آنها معیوب است و درون جعبه دیگر ۹۶ لامپ قرار دارد که ۴ تا از آنها معیوب اند. به تصادف جعبه‌ای انتخاب کرده، یک لامپ از آن بیرون می‌آوریم. چقدر احتمال دارد لامپ مورد نظر معیوب باشد؟



$$\frac{1}{2} \times \frac{6}{12} + \frac{1}{2} \times \frac{4}{96}$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{24}$$

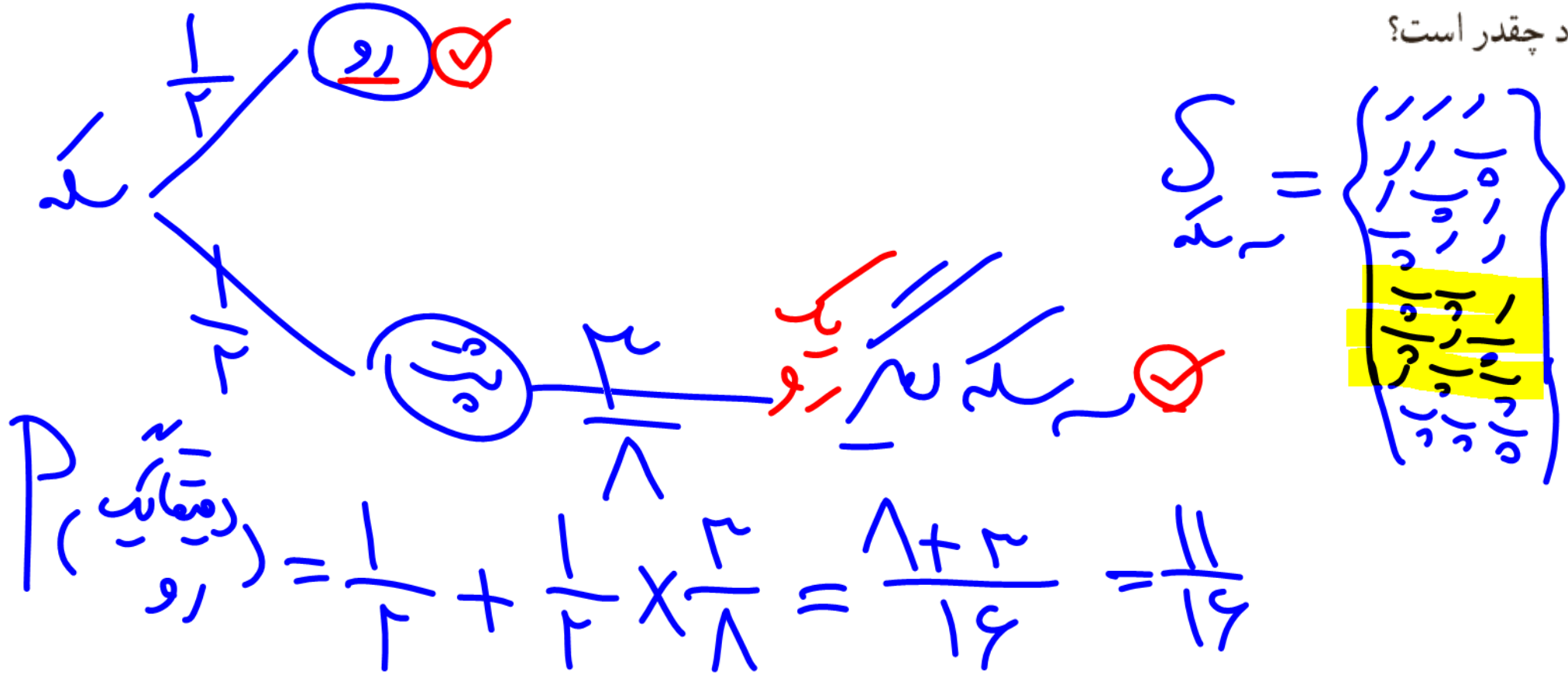
$$= \frac{12}{24} + \frac{1}{24}$$

$$= \frac{13}{24}$$



مجموعه سؤالات و پاسخ‌ها در کانال تلگرامی ما موجود است. برای دسترسی به آن، روی لینک زیر کلیک کنید.

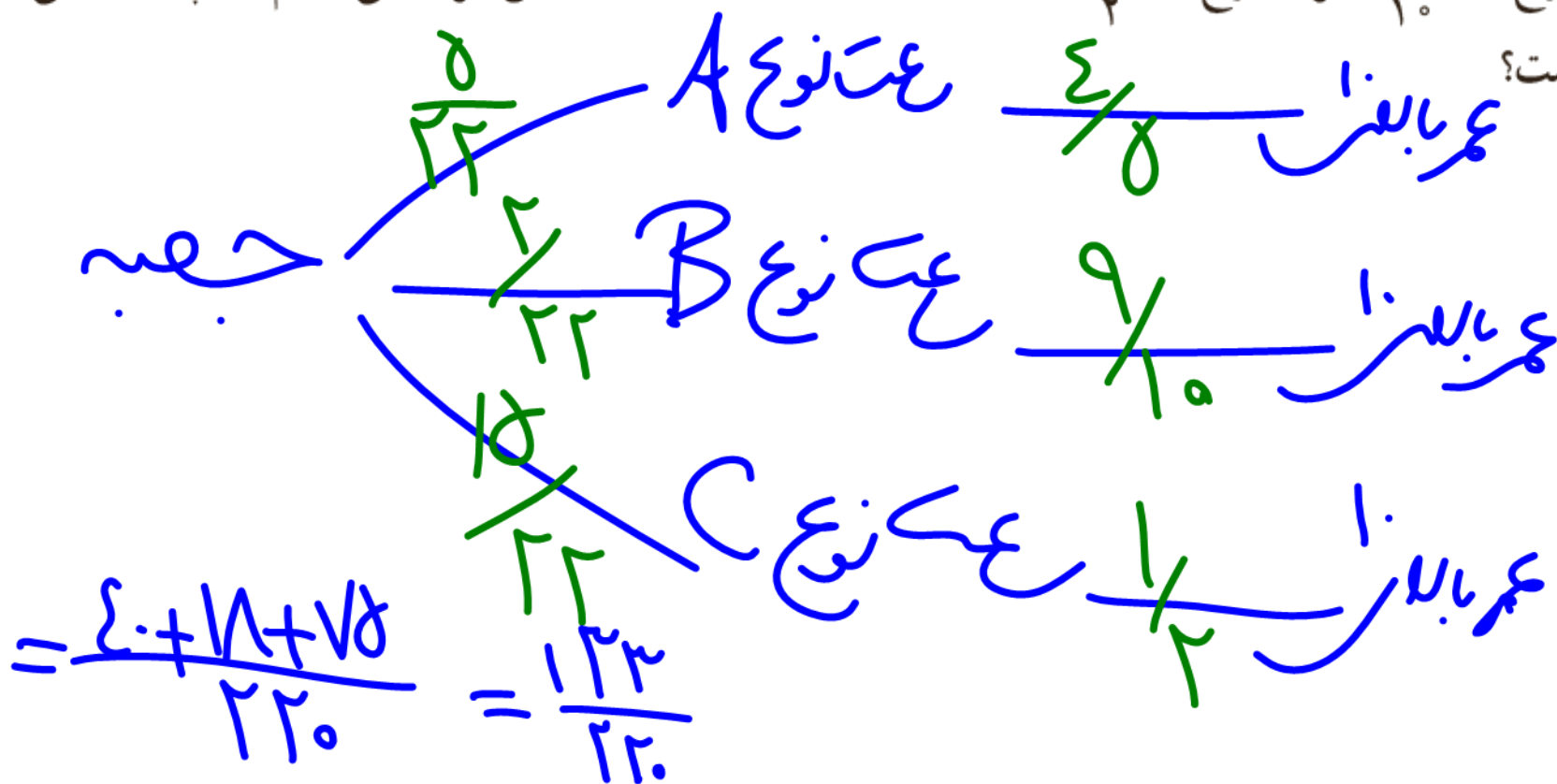
۳ یک سکه را پرتاب می‌کنیم و اگر پشت بیاید ۳ سکه دیگر را با هم پرتاب می‌کنیم. در این آزمایش احتمال اینکه دقیقاً یک سکه رو ظاهر شود چقدر است؟



الکثرية
الاحتمالية
المتعددة
المتغيرات

$$n(S) = 5 + 2 + 15 = 22$$

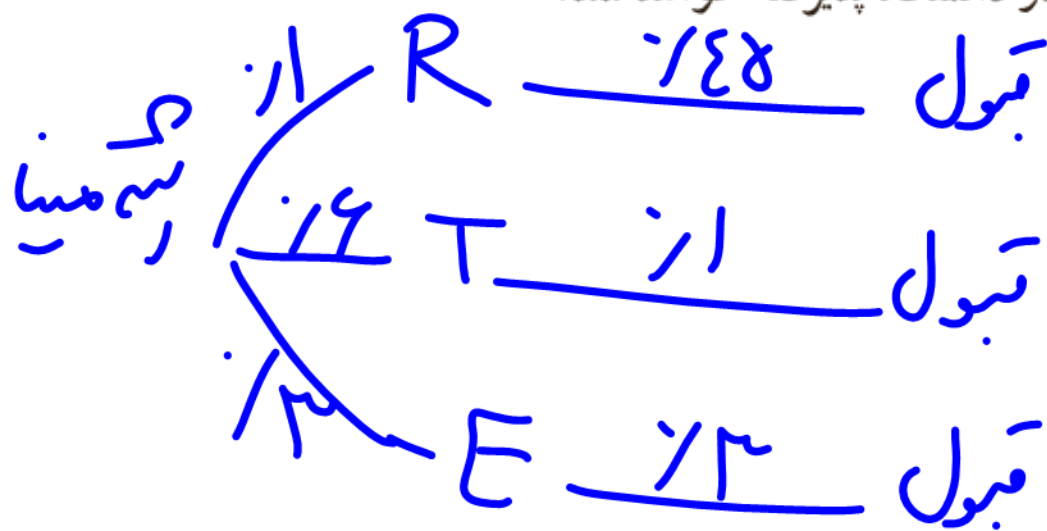
۴ در یک جعبه ۵ ساعت دیواری از نوع A، ۲ تا از نوع B و ۱۵ تا از نوع C خود دارد و احتمال اینکه عمر آنها از ۱۰ سال بیشتر باشد برای نوع A، $\frac{4}{5}$ ، برای نوع B، $\frac{9}{10}$ و برای نوع C، $\frac{1}{2}$ است. به تصادف یک ساعت از کارتن بیرون می آوریم. با چه احتمالی عمر این ساعت بیش از ۱۰ سال است؟



$$P(\text{عمر بیشتر از } 10) = \frac{5}{22} \times \frac{4}{5} + \frac{2}{22} \times \frac{9}{10} + \frac{15}{22} \times \frac{1}{2}$$



۵ مینا در انتخاب رشته خود برای تحصیل در دبیرستان بین سه رشته ریاضی، تجربی و انسانی مردد است. اگر او رشته ریاضی را انتخاب کند، به احتمال $0/45$ ، اگر تجربی را انتخاب کند به احتمال $0/1$ و اگر انسانی را انتخاب کند به احتمال $0/3$ در آزمون ورودی دانشگاه پذیرفته خواهد شد. اگر احتمال اینکه او رشته ریاضی را انتخاب کند $0/1$ ، احتمال اینکه رشته تجربی را انتخاب کند $0/6$ و احتمال اینکه رشته انسانی را انتخاب کند $0/3$ باشد، با چه احتمالی در دانشگاه پذیرفته خواهد شد؟



$$\begin{aligned}
 P(\text{قبول}) &= 0/45 \times 0/45 + 0/1 \times 0/1 + 0/3 \times 0/3 \\
 &= \frac{0/2025 + 0/1 + 0/09}{1000} = \frac{190}{1000} = 0/19
 \end{aligned}$$



۶ مدرسه A سه برابر مدرسه B دانش آموز دارد. ۲۵ درصد دانش آموزان مدرسه A و ۱۵ درصد دانش آموزان مدرسه B معدلی بالای ۱۸ دارند. اگر همه دانش آموزان هر دو مدرسه در یک محوطه حاضر باشند و به تصادف یکی از آنها را انتخاب کنیم:
 الف) با چه احتمالی فرد انتخابی از مدرسه A و با چه احتمالی از مدرسه B است؟ ب) با چه احتمالی فرد انتخابی معدلی بالای ۱۸ دارد؟

گروه

$P(A) = \frac{3}{4}$
 $P(B) = \frac{1}{4}$

الف) $P(A) = \frac{3}{4}$ (مدرسه A) $P(B) = \frac{1}{4}$ (مدرسه B)

معدل بالایی: $\frac{25}{100}$ (مدرسه A) $\frac{15}{100}$ (مدرسه B)

ب) $P(\text{معدل بالای ۱۸}) = \frac{3}{4} \times \frac{25}{100} + \frac{1}{4} \times \frac{15}{100} = \frac{75}{400} + \frac{15}{400} = \frac{90}{400} = \frac{9}{40}$





نهال
بنیاد
جمع



پیشرفت، یعنی موفقیت