

۱۳۱۴/۳/۴-۴/۳

بسی تکرار: $\frac{1}{(2)} \times \frac{3}{(1,3)}$

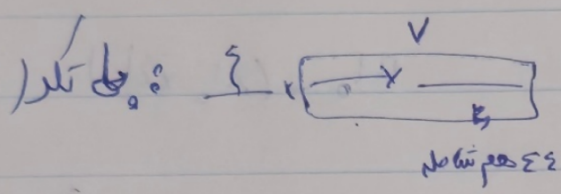
①

بسی تکرار: $\frac{2}{(1,2)}$

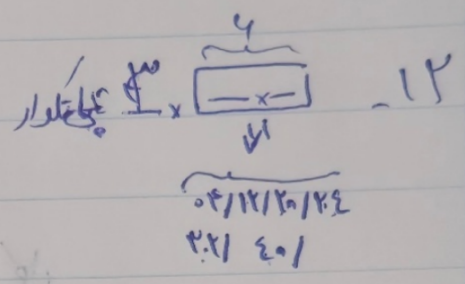
بسی تکرار: $\frac{2}{(1)} \times \frac{3}{(2,3)} \times \frac{4}{(1,2,3,4)}$

⑤

بسی تکرار: $(\frac{2}{(1,2)} \times \frac{3}{(1,2,3)} \times \frac{4}{(1,2,3,4)}) - 111$



⑤



بسی تکرار: $\frac{2}{(1)} \times \frac{4}{(1,2,3,4)}$

⑤

بسی تکرار: $\frac{4}{(1)} \times \frac{1}{(1)}$

۱۱۱/۱/۲,۳/۳

$\frac{31}{31, 26}$

①

$\frac{31}{31, 21}$

⑤

$\frac{31}{31, 21}$

⑤

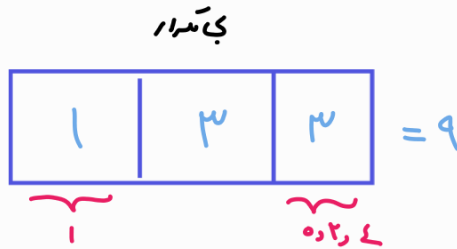
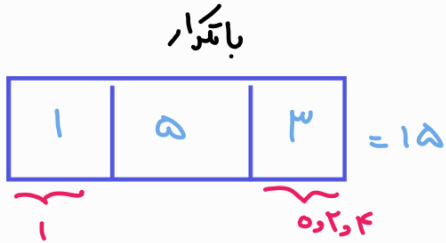
همه : $8! \times 4!$

بیم : $\binom{4}{2} \times 4! \times 4!$

بعضی : $11! - [(\binom{4}{2} \times 4! \times 4!) + (8! \times 4!)]$

۲ - ابتدا ریاضی دسین ها را مرتبیم به ۷ حالت، سپس از ۸ جای خالی بوجود آمده ۴ جایزای نزدیک هانتخاب میکنیم و آنها را مرتبیم:

$(\binom{4}{2}) \times 4! \times 4!$



- ۱۱

باتعداد : $\underbrace{2 \times 5 \times 3}_{2,3,4} - \text{①} = 24$
 خود ۳ (under 1)

بیستار : $\begin{cases} 1 \times 2 \times 3 = 6 \\ 1 \times 3 \times 3 = 9 \end{cases} \rightarrow \text{حالت ۱۵}$

- ۹

باتعداد : $\underbrace{1 \times 5 \times 2}_{1,3,4} = 10$

بیستار : $\underbrace{1 \times 3 \times 2}_{1,3,4} = 6$

- ۱۰



→ حالت ۱۵



۱۲ - قسمت بدون تدریس

۱۲ - قسمت با تدریس

۱۱۱ → ۱ حالت ($\frac{5!}{3!}$) ۱۱۲ → ۳ حالت ($\frac{5!}{2!}$) ۱۱۳ → ۳ حالت ($\frac{5!}{2!}$) → ۱۹ حالت

۱۲۳ → ۶ حالت ($3!$) ۲۳۳ → ۳ حالت ($\frac{5!}{3!}$) ۳۴۱ → ۳ حالت ($\frac{5!}{2!}$)

۱۹- تبدیل ۵ ستون که هر ستون ۴ پاره خود افقی دارد چینی باید ۵ حرکت افقی انجام داد که از هر ستون باید یکی از ۴ پاره خود افقی عبور کند پس به ۴ طریق میتوان حرکت کرد!

۱۱۱۲۳ → $\frac{5!}{3!} = \frac{120}{6} = 20$

۱۱۱۴۴ → $\frac{5!}{2! \times 2!} = \frac{120}{4} = 30$

۱۱۳۴۲ → $\frac{5!}{2! \times 2!} = \frac{120}{4} = 30$

۴۰ حالت

$\frac{4!}{2! \times 2!} = \frac{24}{4} = 6$

۱-تار : $4 \times 5 \times 1 = 20$

۲-تار : $4 \times 3 \times 1 = 12$

۱۷- ۲ ضلع افقی از ۴ خود ۲ ضلع عمودی از ۶ خود انتخاب میکنیم $\binom{4}{2} \times \binom{6}{2} = 90$

۱×۱ → ۵ حالت

۲×۲ → ۸ حالت

۳×۳ → ۵ حالت

۲۴ حالت

۲۰-