



با تکرار:  $\frac{4}{(1,2)} \times \frac{2}{(1,2)} = \frac{8}{4}$

✓ (1)

بدون تکرار:  $\frac{3}{(1,2)} \times \frac{3}{(1,2)} = \frac{9}{4}$

با تکرار:  $\frac{2}{(2,4)} \times \frac{5}{(5,2)} \times \frac{3}{(5,2)} = \frac{30}{8} = \frac{15}{4}$

✓ (1)

بدون تکرار:  $\frac{2}{(3,4)} \times \frac{3}{(5,2)} \times \frac{2}{(5,2)} = 12$   
 $\frac{1}{(3)} \times \frac{3}{(4)} \times \frac{1}{(4)} = 3$  }  $\rightarrow \frac{15}{4}$

با تکرار:  $\frac{1}{(4)} \times \frac{5}{(1,2)} \times \frac{2}{(1,2)} = \frac{10}{4}$

✓ (1)

بدون تکرار:  $\frac{1}{(4)} \times \frac{3}{(1,2)} \times \frac{2}{(1,2)} = \frac{6}{4}$

با تکرار:  $\frac{2}{(1,2)} \times \frac{5}{(5,2)} \times \frac{3}{(5,2)} = \frac{30}{8} = \frac{15}{4}$

بدون تکرار:  $\frac{2}{(1,2)} \times \frac{3}{(5,2)} \times \frac{2}{(5,2)} = 12$   
 $\frac{1}{(1)} \times \frac{3}{(2)} \times \frac{1}{(2)} = 3$  }  $\rightarrow \frac{15}{4}$

(15)

با تکرار:  $4 \times \frac{3}{4} = 3$

(15)

00, 04, 12, 20, 24, 32, 40, 44

این حالت هم وجود دارد!

بدون تکرار:  $\frac{2}{(3)} \times \frac{3}{(4)} = 6$   
با تکرار:  $\frac{3}{(4)} \times \frac{3}{(4)} = 9$  }  $\rightarrow \frac{15}{4}$

04, 20, 40

$$13 \quad \text{باتکرار} = \frac{4 \times 5 \times 1}{(5)} = \boxed{4} \quad (1)$$

$$\text{بدون باتکرار} = \frac{4 \times 3 \times 1}{(5)} = \boxed{3} \quad (1)$$

$$14 \quad \frac{9!}{2! \times 3!} = \frac{720}{2 \times 6} = \boxed{60} \quad (1)$$

15. هر دو خطی در یک صفحه انتخاب کردیم و دایره‌ها را در جایگاه‌های باقی‌مانده قرار دادیم

$$\frac{6!}{2! \times 3!} = \boxed{60} \quad (1)$$

$$16 \quad \begin{array}{cccccc} III & II2 & II3 & I23 & I32 & 233 \\ \frac{3!}{2!} \textcircled{1} & \frac{3!}{2!} \textcircled{3} \textcircled{3} & \frac{3!}{2!} \textcircled{6} & \textcircled{2} & \textcircled{3} & = \boxed{19} \end{array} \quad (1)$$

17. هر دو خطی مجاور در صفحه انتخاب کردیم و شکل چهارضلعی را در هر دو خط قرار دادیم

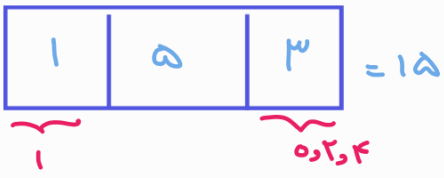
$$\binom{4}{2} \binom{4}{2} = \frac{4 \times 3}{2} \times \frac{4 \times 3}{2} = \boxed{36} \quad (1)$$

$$18 \quad \frac{1!}{5! \times 3!} = \boxed{54} \quad (1)$$

$$19 \quad \begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline & & & & \\ \hline & & & & \\ \hline & & & & \\ \hline & & & & \\ \hline & & & & \\ \hline \end{array} \quad \frac{5}{5} = \boxed{5} \quad (1)$$

$$20 \quad 15 + 1 + 3 = \boxed{19} \quad (1)$$

بائتبار



بائتبار

