

$$\frac{4}{1} \quad \frac{5}{2} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{1}{6} = \boxed{7!}$$

۱

$$(4-1)! \cdot 5! = 5!$$

۲

$$\frac{5!}{2}$$

۳

$$\binom{4}{2} \times 4! = 360$$

۴

$$\frac{4 \times 3 \times 2 \times 1}{2 \times 1} = 15 \times 24$$

$$\binom{4}{2} \times \frac{3!}{2} = 15 \times 4 = 90$$

۵

$$\binom{r}{r} \frac{r!}{r} = \binom{r}{0}$$

6

~~a~~ b ~~c~~ d e f

7

$$\binom{r}{r} = r \times r! = \binom{94}{1}$$

a  $\binom{d}{c}$  b e f

$$\binom{a}{1}$$

8

$$\frac{a! \times r!}{r!} = \binom{144}{0}$$

9

$$\frac{a!}{r!} = \binom{140}{0}$$

10

edc abf

$$4! \times 3!$$

۱۱

c d e

$$\frac{4!}{3!}$$

۱۲

c d a

$$\frac{4!}{3!}$$

۱۳

c e d a

$$\frac{4!}{2! \cdot 2!}$$

۱۴

.....

$$4! \times 5!$$

۱۵

۵ سیاه ۵ سفید

$$۲! \times ۵! \times ۵!$$

۶

با هم یکی در میان باشند.

.....

$$۲! \times ۵! \times ۵!$$

۷

یعنی سیاه ها کنار هم باشند = هیچ کدام کنار هم - هر دو سیاه کنار هم - کل حالت

$$۱۰! - (۲! \cdot ۵! \cdot ۵!) - (۲! \cdot ۵!)$$

۸

$$۲! \cdot ۵! \cdot ۵!$$

۹

$$۴! \cdot ۵!$$

۲۰