

$n! = 1! \rightarrow n! \quad \checkmark \quad (1)$ 1

$n! = 2! \rightarrow (n-1)! \quad \checkmark \quad (1)$ 2

$\frac{n!}{2} \rightarrow \frac{(n-1)!}{2} \quad \checkmark \quad (1)$ 3

$\binom{6}{4} \times 4! = \frac{6!}{4!2!} \times 4! = \frac{6!}{2} = 3! \quad \checkmark \quad (1)$ 4

$\binom{6}{4} \times 3! = \frac{6!}{8} = 9 \quad \checkmark \quad (1)$ 5

$\binom{6}{4} \times \frac{3!}{2} = \frac{6!}{4!2!} \times \frac{3!}{2} = 4! \quad \checkmark \quad (1)$ 6

$$\begin{matrix} a & b & c & d & e & f \\ \checkmark & & \times & & & \end{matrix}$$
~~.....~~

$$\binom{6}{3} \times 4! = \frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} \times 4! = 9 \times 4! = 9 \times 24 = 216 \quad \checkmark \quad (1)$$
7

$(a)(b)(c)(d)(e)(f)$
 $a! \quad \checkmark \quad (1)$ 8

$(a)(b)(c)(d)(e)(f)$
 $a! \times 2! \quad \checkmark \quad (1)$ 9

$\frac{4!}{2!} \rightarrow$ $\checkmark \quad (1)$ 10
 ی آبیرو جایگشت c و d
 با از کار می اندازیم

(a)(b)(c,d,e)(f)

$4! \times 3! = 144$

11

11

e d c

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

12

12

a d c

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

13

13

a d e c

$\frac{4!}{2! \cdot 2!} = 6$

14

14



$4! \times 2! = 48$

15

15



$2! \times 2! \times 2!$

16

16

b o b o b o b o b o

$8! \times \binom{8}{2} = 28800$

17

17

هیکل دوم کنار هم - هیکل کنار هم باشند - تعداد کل حالات

$10! - 4! \times 2! - 2! \times 2! = 3600$

18

18

$2 \times 2! \times 2! = 8$

19

19

$2! \times 4! = 48$

20

20