

| | |
|--|---|
| <p>۱- $8! \times 4! = 2$ $\textcircled{1}$</p> | <p>۲- $7! \times \binom{8}{4} \times 4! =$ $\textcircled{1}$</p> |
| <p>۳- $1 - 8! 4! - 4! \binom{8}{4} =$ $\textcircled{1}$</p> | <p>۴- $2! \times 4! \times 4! \times 3! =$ $\textcircled{1}$</p> |
| <p>۵- $2! \times 2! \times 4! \times 4! \times 3! =$ $\textcircled{1}$</p> | <p>۶- دو حالت حالت اول: $(4)(5)(5)$ با تکرار حالت دوم: $(4)(4)(5)$ بی تکرار $\textcircled{1}$</p> |
| <p>۷- $6 = (4)(5)(3)$ با تکرار $3 = (3)(3)(1)$ بی تکرار $3 = (3)(2)(1)$ بی تکرار $3 = (3)(1)(1)$ بی تکرار $\textcircled{1}$</p> | <p>۸- $9 = (4)(5)(2)$ با تکرار $18 = (3)(3)(3)$ بی تکرار $18 = (3)(2)(2)$ بی تکرار $\textcircled{1}$</p> |
| <p>۹- $3 = (3)(1)(1)$ با تکرار $5 = (3)(2)(1)$ بی تکرار $5 = (2)(2)(1)$ بی تکرار $\textcircled{1}$</p> | <p>۱۰- $6 = (1)(5)(2)$ با تکرار $4 = (2)(2)(1)$ بی تکرار $4 = (3)(1)(1)$ بی تکرار $\textcircled{1}$</p> |

11-
 با تکرار: $1, 2, 3, 4, 5$
 با تکرار: $1, 2, 3, 4, 5$

12-
 با تکرار: $1, 2, 3, 4, 5$
 با تکرار: $1, 2, 3, 4, 5$

13-
 با تکرار: $1, 2, 3, 4, 5$
 با تکرار: $1, 2, 3, 4, 5$

14-
 $\frac{5!}{2!2!} = 15$

15-
 $\frac{5!}{3!2!} = 10$

16-
 $111 \rightarrow 1$
 $112 \rightarrow 2$
 $121 \rightarrow 2$
 $122 \rightarrow 3$
 $211 \rightarrow 3$
 $212 \rightarrow 4$
 $221 \rightarrow 5$
 $222 \rightarrow 6$

17-
 $\binom{4}{2} \times \binom{4}{2} = 6 \times 6 = 36$

18-
 $\frac{1!}{0!1!} = 1$

19-
 $5 \times 3 \times 0! \times 3! = 5 \times 3 \times 1 \times 6 = 90$

20-
 $10 + 10 + 10 + 10 = 40$

۱۲ - قسمت بدون تکرار

$24, 32, 12$

| | |
|---|--------|
| ۲ | ۳ حالت |
|---|--------|

= ۶ حالت

$4, 4, 4, 0$

| | |
|---|--------|
| ۳ | ۳ حالت |
|---|--------|

= ۹ حالت

→ ۱۵ حالت

$44, 4, 22, 24, 2, 12, 4, 4$

| | |
|---|--------|
| ۴ | ۸ حالت |
|---|--------|

= ۳۲ حالت

۱۲ - قسمت با تکرار

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