

۱  $1! \times 4! \checkmark$  (۱)  
 جایگاه‌ها: ۱، ۲، ۳، ۴  
 جایگاه‌ها: ۱، ۲، ۳، ۴  
 جایگاه‌ها: ۱، ۲، ۳، ۴  
 جایگاه‌ها: ۱، ۲، ۳، ۴

۲  $1! \times 4! \times 3! = 1! \times 4! \times 3! = 1! \times 4! \times 3! \checkmark$  (۱)  
 جایگاه‌ها: ۱، ۲، ۳، ۴  
 جایگاه‌ها: ۱، ۲، ۳، ۴  
 جایگاه‌ها: ۱، ۲، ۳، ۴

۳  $(A+B) = 1! + (1! \times 4!) + ((1!) \times 4! \times 3!)$  (۱)  
 جواب اول: ۱۰  
 جواب دوم: ۱۰  
 جواب سوم: ۱۰

۴  $4! \times 3! \times 2! \times 1! \checkmark$  (۱)  
 جایگاه‌ها: ۱، ۲، ۳، ۴  
 جایگاه‌ها: ۱، ۲، ۳، ۴  
 جایگاه‌ها: ۱، ۲، ۳، ۴

۵  $4! \times 4! \times 2! \times 3! \times 2! \checkmark$  (۱)  
 $4! \times 4! + 4! \times 4! = 2 \times 4! \times 4!$   
 جایگاه‌ها: ۱، ۲، ۳، ۴  
 جایگاه‌ها: ۱، ۲، ۳، ۴  
 جایگاه‌ها: ۱، ۲، ۳، ۴

۶  $4 \times 5 \times 5 = 100$  (۱)  
 غلط:  $4 \times 4 \times 3 = 48$  (۱)  
 غلط:  $4 \times 4 \times 3 = 48$

۷  $4 \times 5 \times 3 = 60$  (۱)  
 غلط:  $4 \times 3 \times 1 = 12$   
 جواب نهایی:  $18 + 12 = 30$

۸  $4 \times 5 \times 2 = 40$  (۱)  
 غلط:  $3 \times 3 \times 2 = 18$  (۱)  
 غلط:  $3 \times 3 \times 2 = 18$

۹  $2 \times 5 \times 3 = 30$  (۱)  
 غلط:  $1 \times 3 \times 1 = 3$   
 جواب نهایی:  $3 + 12 = 15$

۱۰  $1 \times 5 \times 2 = 10$  (۱)  
 غلط:  $1 \times 3 \times 2 = 6$  (۱)  
 غلط:  $1 \times 3 \times 2 = 6$

۱۱:  $\frac{1}{5} \times \frac{3}{1} = \frac{3}{5}$

۱۱:  $\frac{1}{5} \times \frac{3}{1} = \frac{3}{5}$  (۱)  
 حواشی:  $4+3=7$

۱۱

بعد از آن برای هر عددی که در این جدول آمده باید در جایگاه یک و دهگان یا صدگان

۱۲:  $\frac{4}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{4}{2} = 2$

۱۲:  $\frac{4}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{4}{2} = 2$  (۱)  
 حواشی:  $4+3=7$

۱۲

۱۳:  $\frac{4}{5} \times \frac{1}{1} = \frac{4}{5}$

۱۳:  $\frac{4}{5} \times \frac{1}{1} = \frac{4}{5}$  (۱)

۱۳

۱۴:  $\frac{6!}{3! \times 3!} = \frac{720}{6 \times 6} = 20$  (۱)

۱۴

۱۵:  $\frac{5!}{3! \times 2!} = 10$   
 $\frac{5!}{2! \times 3!} = 10$   
 $\frac{5!}{3! \times 2!} = 10$

۱۵:  $10 + 10 + 10 = 30$  (حالت ۳۰) (۱)

۱۵

۱۶:  $\frac{3!}{3!} = 1$ ,  $\frac{3!}{2!} = 3$ ,  $\frac{3!}{1!} = 6$   
 $\frac{3!}{2!} = 3$ ,  $\frac{3!}{1!} = 6$ ,  $\frac{3!}{2!} = 3$

۱۶:  $3 + 3 + 6 + 3 + 3 + 1 = 19$  (حالت ۱۹) (۱)

۱۶

۱۷:  $\binom{6}{2} \times \binom{4}{2} = 15 \times 6 = 90$  (۱)

۱۷: مادر کل ۶ تاخذ ۴ نفری و ۲ تاخذ ۲ نفری و برابری ساخت و چهار ضلعی نیاز به ۲ خط عمودی و ۲ خط افقی داریم

۱۷

۱۸:  $\frac{1!}{5! \times 3!} = \binom{1}{2} = \binom{1}{5} = 6$  (۱)  
 RR RRR UUU

در کل حرکات ما:

۱۸

۱۹:  $\frac{4!}{2! \times 2!} = 6$  (۱)  
 مادر عبود ۵ ستون داریم که در هر ستون باید از بیلی از ۲ خط افقی حرکت کنیم  
 در واقع ۵ ستون به هر ستون ۲ حالت



۱۹

۲۰:  $5 \times 3 + 4 \times 2 + 3 \times 1 = 15 + 8 + 3 = 26$  (۱)  
 مربع ۳×۳، مربع ۲×۲، مربع ۱×۱

۲۰