

۱۸، ۱۷۵

ساده ترین

$90 = \frac{a!}{x}$  (1)  $a \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$  (2)  $9 \times 2 \times 4 \times 3 \times 2 = 72$  (3) سوال (4)

$\binom{4}{2} \times 3! = \frac{4 \times 3}{2} \times 3 \times 2 \times 1 = 36$  (5)  $\binom{4}{2} \times 4! = \frac{4 \times 3}{2} \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 72$  (6)

$a \neq b \neq d \neq e \neq f$   $\binom{4}{2} \times 4! = 72$  (7)  $\binom{4}{2} \times 3! = 36$  (8)

$\binom{4}{2} \times 4! = 72$  (9)  $a \boxed{dc} b e f$  (10)

$\binom{4}{2} \times 4! = 72$  (11)  $a \boxed{c d e} b f$  (12)

$\binom{4}{2} \times 4! = 72$  (13)  $\binom{4}{2} \times 4! = 72$  (14)

$2! \times a! \times a! = 2 \times a! \times a!$  (15)  $00 \boxed{0000} 000 = 7! \times a!$  (16)

کدامین - کدام - کدام -  $10! - (9! \times a!) - (a! \times a! \times 2) = 361340$  (17)

باید صاف بیرون  $28800$  (18)

باشند!!  $28800$  (19)

$7! \times a! = 28800$  (20)

۱۷- ۵ گوی سفید را قرار میدهیم که ۵ حالت می شود  
 بین این ۵ گوی ۶ جای خالی وجود دارد که ۵ گوی را در این ۶ جا میدهیم  
 یعنی ۵ جا از ۶ جا برای آنها انتخاب میکنیم و ۵ حالت می دهیم

$(\binom{6}{5}) \times 5! \times 5!$

جایگاه  
 برای گوی سیاه

- ۱۸

حالتی که همگی گوی های سیاه کنار هم هستند  $\rightarrow A = 4! \times 5!$

حالتی که هم در گوی سیاه کنار یکدیگر نیستند  $\rightarrow B = (\text{سوال ۱۷}) = (\binom{6}{5}) \times 5! \times 5!$

حالت یعنی  $\rightarrow 1 \cdot 1 - (A+B) \rightarrow 1 \cdot 1 - (4! \times 5! + (\binom{6}{5}) \times 5! \times 5!)$