الناسیانی

۲۰ آفرین

۱- $6!$

۲- $(6-1)! = \boxed{5!}$

۳- $\frac{(6-1)!}{2} = \boxed{\frac{5!}{2}}$

۴- $\binom{6}{4} \times 4! = \frac{6\times5\times4\times3}{4!} \times 4! = \boxed{360}$

۵- $\binom{6}{4}(4-1)! = \frac{6\times5\times4\times3}{4!} \times 3! = \boxed{90}$

۶- $\binom{6}{4}\frac{(4-1)!}{2} = \frac{6\times5}{2} \times \frac{3!}{2} = \boxed{45}$

$\binom{6}{2}$

۷- $\{a, b, c, d, e, f\} \Rightarrow \binom{4}{3} \times 4! = 4 \times 4! = \boxed{96}$

$\binom{4}{1}$

۸- a b e f $\boxed{dc} \Rightarrow 5! = \boxed{120}$

۹- a b e f $\boxed{dc} \Rightarrow 5!\,2! = \boxed{240}$

۱۰- جایگشت c و d را از کار می‌اندازیم $\Rightarrow \frac{6!}{2!} = \boxed{360}$

۱۱- a b f $\boxed{edc} \Rightarrow 4!\,3! = \boxed{144}$

۱۲- $\frac{6!}{3!} = \boxed{120}$

۱۳- $\frac{6!}{3!} = \boxed{120}$

۱۴- $\frac{6!}{2!\,2!} = \boxed{180}$

۱۵- ○○○○ $\boxed{●●●●●}$ ○ $\Rightarrow 6!\,5! = \boxed{86400}$

۱۶- $\boxed{○○○○○}\boxed{●●●●●} \Rightarrow 2!\,5!\,5! = 2880$

۱۷- |○|○|○|○|○| $\Rightarrow \binom{6}{5}5! \times 5! = \boxed{86400}$

$\binom{6}{1}$

۱۸- $\underbrace{10!}_{\text{کل حالات}} - \underbrace{6!\,5!}_{\text{همه کنارهم باشند}} - \underbrace{\binom{6}{5}5!\,5!}_{\text{همه کنارهم نباشند}} = \boxed{4800 \times 6!}$

۱۹- $2 \times 5! \times 5! = 2880$

۲۰- $5!\,4! = 2880$

DATE: