۱) $6!$

۲) $(n-1)! = 5!$

۳) $\frac{(n-1)!}{2} = \frac{5!}{2}$

۴) $\binom{6}{4} \times 4! = \frac{6!}{4!\,2!} \times 4! = \frac{6!}{2}$

۵) $\binom{6}{4} \times 3!$

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

۷) $\binom{4}{3} \times 4! = 96$

$\frac{a}{\checkmark}, b, \frac{c}{\times}, d, e, f$

۸) c با فاصله‌ی صفر از d: a b $\boxed{dc}$ e f $\Rightarrow \boxed{5! = 120}$

۹) $5! \times 2! = 240$

a b $\boxed{cd}$ e f

۱۰) $\frac{6!}{2!} = \frac{720}{2} = 360$

$2!$ برای غیرفعال کردن جابه‌جاییِ d و c

۱۱) $4! \times 3! = 6 \times 24 = 144$

a b $\boxed{cde}$ f

۱۲) $\frac{6!}{3!} = 5! = 120$

$3!$ برای غیرفعال کردن جابه‌جاییِ c, d, e

۱۳) $\frac{6!}{3!} = 5! = 120$

۱۴) $\frac{6!}{2!\,2!} = \frac{720}{4} = 180$

---

۵ تای سفید، ۵ تای سیاه

۱۵) $5! \times 6!$ (همه سیاه‌ها کنار هم)

۱۶) $5! \times 5! \times 2!$

۱۷) سفید
O س O س O س O س O س O
$5! \times \binom{6}{5} \times 5!$

۱۸) (همه ممکن) − کل = بعضی

$10! - (5! \times 5! \times 6 + 6! \times 5!) = \boxed{10! - 2 \times 6! \times 5!}$

$= 6!\,(7 \times 8 \times 9 \times 10 - 2 \times 5!)$

$= 6!\,(5040 - 240) = \boxed{5! \times 6! \times 40}$ (4800)

۱۹)
BWBWBWBWBW $\rightarrow 5! \times 5!$
WBWBWBWBWB $\rightarrow 5! \times 5!$
$\Rightarrow 2 \times 5! \times 5!$

۲۰) یک درمیان دایره‌ای (تعداد برابر) $\Rightarrow 4! \times 5!$