

نام و نام خانوادگی: ... شماره: ... کلاس: ...

<p>ا. $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$</p> <p>ب. $1 \times 2 \times 3 = 6$</p>	<p>۶</p>	<p>سوال: آن که در حالت a و b در نظر گرفته شده است: a: ترتیب ستایز و b: بیست است</p> <p>$4! \times 1! = 24$ ← a</p> <p>$\frac{1!}{4! \times 3!}$ ← b</p> <p>فیلد کردن با اینست: $\frac{1!}{4! \times 3!}$</p>	<p>۱</p>
<p>ا. $1 \times 2 \times 3 = 6$</p> <p>ب. $1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$</p> <p>ج. $1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$</p>	<p>۷</p>	<p>$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 = 720$ ← a</p> <p>$(1!) \times 4! \times 3! = 1 \times 24 \times 6 = 144$</p> <p>$= 1! \times 24 \times 6 = 144$</p> <p>$= 24 \times 6 = 144$ ← b</p> <p>$(1!) \times \frac{3!}{4! \times 3!}$</p>	<p>۲</p>
<p>ا. $1 \times 2 \times 3 = 6$</p> <p>ب. $1 \times 2 \times 3 = 6$</p>	<p>۸</p>	<p>$11! - (4! \times 1! + 3! \times 2! \times 1!)$ ← a</p> <p>$11! - 1! (24 + 6)$</p> <p>$\frac{11!}{4! \times 3!} - \left(\frac{1!}{4! \times 3!} + \left(\frac{1!}{4!} \times \frac{2!}{3! \times 1!} \right) \right)$ ← b</p>	<p>۳</p>
<p>ا. $1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$</p> <p>ب. $1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$</p>	<p>۹</p>	<p>$\frac{n! \times (n-1)!}{n! \times (n-1)!}$ ← a</p> <p>$4! \times 3! \times 2! \times 1!$</p> <p>← b</p>	<p>۴</p>
<p>ا. $1 \times 2 \times 3 = 6$</p> <p>ب. $1 \times 2 \times 3 = 6$</p>	<p>۱۰</p>	<p>$2! \times 3! \times 4! \times 4!$ ← a</p> <p>$2 \times 2 = 4$ ← b</p>	<p>۵</p>

<p>ایده بنویسیم ← حالات رو</p> <p>۱۱۱ → ۱ + ۱۱۲ → ۳ + ۱۱۳ → ۳ + ۱۲۲ → ۶ + ۱۳۳ → ۳ + ۲۲۲ → ۳ +</p> <p>۱۹</p> <p>۱</p>		<p>۱۵ = ۳ × ۵ × ۱ → با</p> <p>۹ = ۳ × ۳ × ۱ → بی</p> <p>۱۹</p> <p>۱۱</p>	
<p>تعداد ضلعی حاصل تقاطع ۲ خط عمود و ۲ خط افقی است ←</p> <p>$\binom{4}{2} \binom{4}{2} = 15 \times 4 = 40$</p> <p>۱</p>		<p>۲ رقم سمت راست بنویسید 10^2 : ۴۴ ۴۰ ۳۲ ۲۰ ۱۲ ۰۴</p> <p>۳۲ = ۱ × ۴ × ۸ → با</p> <p>۹ = $\begin{cases} ۳ \times ۳ \\ ۲ \times ۳ \end{cases}$ → بی</p> <p>۱۷</p> <p>۱۲</p>	
<p>جایگشت با تکرار حرفت</p> <p>$\frac{1!}{3!5!} = 4$</p> <p>۱</p>		<p>۲۰ = ۴ × ۵ × ۱ → با</p> <p>۱۲ = ۴ × ۳ × ۱ → بی</p> <p>۱۱</p> <p>۱۳</p>	
<p>در هر ستون از ۳ ← عبر افقی بی با انتخاب می کنیم و هر دو خط افقی متوالی فقط باید حرکت کنیم (مثلا ۲ یا ۳ پایین یا ۳ بالا و...) پس شمارش تعداد حالات افقی جامعی است → $\binom{4}{1}^4 = 2^4 = 16$</p> <p>۱</p>		<p>جایگشت با تکرار n از n ←</p> <p>$\frac{4!}{3!2!1!} = 4$</p> <p>۱۹</p> <p>۱۴</p>	
<p>مربع ۱ ۲ ۳ ۱۵ + ۸ + ۳ = ۲۶</p> <p>۱</p> <p>مربع ۴ رنگ شده قسمت ۱۵</p>		<p>می دانیم جایگشت با تکرار n-1 از n با n از n برابر است ← جواب ۱۴ ← ۹</p> <p>۲۰</p> <p>$\begin{matrix} 11123 \rightarrow 2 \\ 11233 \rightarrow 1 \\ 11333 \rightarrow 3 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 15 \\ 31 \\ 51 \end{matrix}$ → ۹</p> <p>۱۵</p>	