

تکلیف شماره 30

آوا حلقی - دهم دفتر B

سوال 1) $4! + 3! + 2! = 11$ کتاب نیزای $4! + 3! + 2! = 11$

$11! \times 4! = 947410$

سوال 2) کتاب غیر نیزای $11 - 4 = 7$ $0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0$

$7! \times (4!) \times 4! = 1447200$

حالتت غیر نیزای ها
حالتت نیزای ها

سوال 3) $11! \times 2! = 3144960$ جواب سوال 2 - $11! = 3144960$ حالتت هیچ نیزای ندارم - کل حالت

برای شب سف

سوال 5) $4! \times 4! = 576$ $4! \times 4! = 576$ $576 \times 2 = 1152$
 حالت 1: $4! \times 4!$
 حالت 2: $4! \times 4!$

برای 9 جایه خالی سف (سازن) $4! = 24$ \Rightarrow کتاب راضی

سوال 4 صفت آخر نویسیم! $1152 \times 24 \times 9 = 242016$

سوال 6) $4! \times 4! \times 3 = 120$ \Rightarrow بدون تکرار $4! \times 4! = 120$ \Rightarrow با تکرار $4! \times 4! \times 3 = 120$

سوال 7) $4! \times 3! \times 1 = 144$ \Rightarrow بدون تکرار $4! \times 3! = 144$ \Rightarrow با تکرار $4! \times 3! \times 2 = 180$

سوال 8) $3! \times 3! \times 2 = 108$ \Rightarrow بدون تکرار $3! \times 3! = 108$ \Rightarrow با تکرار $3! \times 3! \times 2 = 108$

Arman

سوال 9 } $\Rightarrow 2 \times 5 \times 3 = 30$ (بالتكرار) $\Rightarrow 1 \times 4 \times 3 = 12$ (بالتكرار) $\Rightarrow 1 \times 4 \times 2 = 8$ (بالتكرار)

سوال 10 } $\Rightarrow 1 \times 5 \times 4 = 20$ (بالتكرار) $\Rightarrow 1 \times 2 \times 3 = 6$ (بالتكرار)

سوال 11 } $\Rightarrow 1 \times 5 \times 3 = 15$ (بالتكرار) $\Rightarrow 1 \times 3 \times 3 = 9$ (بالتكرار)

سوال 12 } $\{00, 04, 12, 20, 28, 32, 40, 44\}$ حتمش بتكرار بالعدد 2 رقم سمت راست 4 حتمش بتكرار بالعدد 2 رقم سمت

حتمش بتكرار $4 \times 4 = 16$

حتمش بتكرار $3 + 2 + 3 + 2 + 2 + 3 = 15$

حتمش بتكرار $\{04, 12, 20, 28, 32, 40, 44\}$

حتمش بتكرار 3 حالات 2 حالات 2 حالات 3 حالات

سوال 13 } حتمش بتكرار $5 = 5$ حتمش بتكرار $4 \times 3 \times 1 = 12$ حتمش بتكرار $4 \times 5 \times 1 = 20$

سوال 14 } $\frac{4!}{2! \times 3!} = \frac{4 \times 3 \times 2 \times 1}{2 \times 1 \times 3 \times 2 \times 1} = 2$

سوال 15 } $\frac{5!}{2! \times 3!} = 10$ $\frac{5!}{3! \times 2!} = 10$ $10 + 10 + 10 = 30$

سوال 16 } $\frac{3!}{2! \times 1!} = 3$ $\frac{3!}{1! \times 2!} = 3$ $\frac{3!}{1! \times 1! \times 1!} = 6$ $\frac{3!}{2! \times 1!} = 3$ $\frac{3!}{1! \times 2!} = 3$ $\frac{3!}{1! \times 1! \times 1!} = 6$ $1 + 3 + 3 + 3 + 3 + 6 = 19$

حتمش بتكرار $\{1, 1, 1\} = 1$

Arman

سوال ۱۷

$$\left. \begin{aligned} \text{تعداد خط عمودی} &= 4 \rightarrow \binom{4}{1} = 4 \\ \text{تعداد خط افقی} &= 4 \rightarrow \binom{4}{1} = 4 \end{aligned} \right\} 4 \times 4 = 16$$

سوال ۱۸

$$\binom{4}{3} = \frac{4 \times 3 \times 2}{3 \times 2 \times 1} = 4$$

سوال ۱۹

$\binom{4}{2} = 6$ ← ۵ ستون ← ۳ مربع ← ۲ خط

سوال ۲۰

$$\left. \begin{aligned} 1 \times 1 \text{ مربع} &= 1 \\ 2 \times 2 \text{ مربع} &= 2 \times 1 = 2 \\ 3 \times 3 \text{ مربع} &= 3 \times 1 = 3 \end{aligned} \right\} \Rightarrow 1 + 2 + 3 = 6$$

سوال ۲۱

$$\left. \begin{aligned} \text{میزبان ها در میزها} &\Rightarrow 3! \times 4! = 144 \\ \text{انتخاب میز} &\Rightarrow 4! \times 4! = 4912 \\ \text{انتخاب میز} &\Rightarrow 4! \times 4! = 4912 \end{aligned} \right\} 144 \times 4912 = 707232$$