

Tarefa Básica - Combinações

01. $P_6 - A_{4,3} = 5! - 4!$ 54321 4321
 $C_{4,2}$ $1!$ $=$ 1 $= 120 - 24 = 96 //$
 $4 \cdot 3$ $4 \cdot 3$ 6
 $2 \cdot 1$ $2 \cdot 1$ $R: 16 //$

02. 8 questões 6 respostas
 $7 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 = 20160 = 29 //$
 $6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 720$
 $R: 29 \text{ modos} //$

03. 10 provas - 4 brasileiros
 6 italianos
 3 Br e 2 It Comissões 5 pessoas
 $C_{4,3}$ $C_{6,2}$ $4 \cdot 15 = 60 -$
 $4 \cdot 3 \cdot 2 = 24 = 4$ $6 \cdot 5 = 30 = 15$ $R: 60 \text{ comissões} //$
 $3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$ $2 \cdot 1 = 2$

04. $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ 5 elementos
 $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60 = 10 //$
 $3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$ $R: 10 \text{ subconjuntos} //$

05. 6 a 4g.
 $C_{6,2}$ $C_{4,2}$
 $6 \cdot 5 = 30 = 15$ $4 \cdot 3 = 12 = 6$ $15 \cdot 6 = 90 -$
 $2 \cdot 1 = 2$ $2 \cdot 1 = 2$ $R: 90 \text{ provas} //$
 $(C) //$

06. 12 prof. $\begin{cases} 4 \text{ mat} \\ 4 \text{ geo} \\ 4 \text{ ing} \end{cases}$
 $C_{4,3}$ $C_{4,3}$ $C_{4,3}$
 $4 \cdot 3 \cdot 2 = 24 = 4 = 4$ $= 4$ $= 4$
 $3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$ $4 \cdot 4 \cdot 4 = 64 //$
 $R: 64 \text{ formas distintas} //$
 $(E) //$

_ / _ / _

07. 20 times $\rightarrow 4$ de 5

dos 5 para um 2 times

$$1^a \text{ fase} = 4 \cdot C_{5,2} \Rightarrow 4 \cdot \frac{5 \cdot 4}{2 \cdot 1} \Rightarrow 4 \cdot 10 = 40 \text{ jogos}$$

$$2^a \text{ fase} = 2 \cdot C_{2,1} \Rightarrow 4 \cdot \frac{2 \cdot 1}{2 \cdot 1} \Rightarrow 4 \cdot 1 = 4 \text{ jogos}$$

$$3^a \text{ fase} = 2 \cdot C_{2,1} \Rightarrow 2 \cdot \frac{2 \cdot 1}{2 \cdot 1} = 2 \cdot 1 = 2 \text{ jogos}$$

$$\text{Final} = 1 \cdot C_{2,1} \Rightarrow 1 \cdot \frac{2 \cdot 1}{2 \cdot 1} = 1 \cdot 1 = 1 \text{ jogo}$$

$$\text{Total} = 40 + 4 + 2 + 1 = 47 \text{ jogos} \quad R: (E) //$$

08. 9 times $\begin{matrix} 3 \\ 3 \\ 3 \end{matrix}$

$$9 - 3 = 6$$

 \rightarrow chances diferentes para cada um

$$C_{6,2}$$

$$C_{4,2}$$

$$C_{2,2}$$

$$\frac{6 \cdot 5}{2 \cdot 1} = 15$$

$$\frac{4 \cdot 3}{2 \cdot 1} = 6$$

$$\frac{2 \cdot 1}{2 \cdot 1} = 1$$

$$15 \cdot 6 = 90$$

$$R: (D) //$$

09. Pairs - 3 Recheios - 10

1, 2, 3

$$10 + 45 + 120 = 175 \text{ possibilidades}$$

$$3 \text{ recheios} = 175 \cdot 3 = 525 //$$

$$C_{10,1} = \frac{10!}{1!} = 10 //$$

$$R: (A) //$$

$$C_{10,2} = \frac{10 \cdot 9}{2 \cdot 1} = \frac{90}{2} = 45 //$$

$$C_{10,3} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8}{3 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{720}{6} = 120 //$$