

Permutações - Tarefa Básica

01 8 pessoas \rightarrow Antonio e Pedro

$$2 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 10.080 \rightarrow P7 = 10.080$$

$$P8 = 8! \rightarrow 40.320$$

$$40320 - 10080 = 30240 //$$

02 1 locomotiva e 6 vagões distintos

$$1 \rightarrow 5 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 600 // (D)$$

03 MORAL

$$5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120 // (A)$$

04 (MACKENZIE)

$$9 \text{ letras } 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 5040 //$$

05 LONDRES

$$2 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 2 \cdot P5 = 240 // (B)$$

VAG RESTANTE

06 5 pessoas - 2 irmãs - irmãs juntas

$$2 \text{ irmãs} \rightarrow 2 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 2 \cdot P4 = 48 (B)$$

07 ERNESTO

$$4 \cdot \frac{P_5}{P_2} \cdot 3$$

$$\frac{P_5}{P_2} = \frac{5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{1}}{\cancel{2} \cdot \cancel{1}} = 60$$

$$4 \cdot 60 \cdot 3 = 720_{//} (B)$$

08 filas diferentes $\rightarrow 2H$ e $3M$
5 pessoas

$$5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120 \quad 2 \cdot P_4 = 48$$

$$120 - 48 = 72_{//} (B)$$

09 3 amarelos e 3 azuis $\rightarrow 6Q$

3,3

$$P_6 = \frac{6!}{3!3!} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot \cancel{3}!}{\cancel{3}!3!} = \frac{120}{6} = 20$$

$$(H-M) = \text{qualquer das 3 cores} \rightarrow 3 \cdot 20 = 60_{//} (E)$$