

Permutações:

1.

① $8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = P_8 = 8! = 40320$ (GERAL)

$(\boxed{1} \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1) = 2 \cdot P_7 = 2 \cdot 7! = 10080$

↓

Antônio ou Pedro e mais alguém

$40320 - 10080 = 30240$

R: 30240

R: 30240

2.

② $1 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 5 \cdot P_5 = 5 \cdot 5! = 600$

↓ ↓

consoantes vogais

sem restrição

R: D) 600

R: d) 600

6.

⑥ $1, 2, 3, (\square^4 \square) = 2 \cdot P_4 = 2 \cdot 4! = 48$

↓
Podem trocar
de lugar

(R: B) 48

R: b) 48

7.

⑦ $1, 4, 5, 4, 3, 2, 1, 3 = 4 \cdot 3 \cdot P_5^2 = 12 \cdot P_5$

↓
 P_5^2 pois há 2 E

12 · 120

2

720

(R: B) 720

R NST
EEO

R: b) 720

8.

$$⑧ (5) \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = P_5 = 5! = 120 \text{ (GERAL)}$$

$$(1 \cdot 4) \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 2 \cdot P_4 = 2 \cdot 4! = 48$$

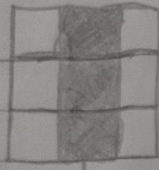
$$120 - 48 = 72$$

Podem trocar de lugar

R: b) 72

R: b) 72

9.

$$⑨$$


3 verdes, 3 amarelos, 3 azuis; 1 com no meio

$$\rightarrow P_6^{3,3} = \frac{6!}{3! \cdot 3!} = \frac{720}{36} = 20$$

meio: $3 \cdot 1 \cdot 1 = 3$

$$20 \cdot 3 = 60$$

$P_6^{3,3}$ pois há duas cores que pintam 3 quadrados

R: E) 60

R: e) 60