

NOME: João Victor  
TURMA: CT11348  
Prontuario: 1990527

### Tarefa Básica.

1)

$$\frac{P_5 - A_{4,3}}{C_{4,2}} = \frac{120 - 24}{6} = \frac{96}{6} = \underline{16}$$

$$P_5 = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$$

$$A_{4,3} = 4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$$

$$C_{4,2} = \frac{4 \cdot 3}{2 \cdot 1} = \frac{12}{2} = 6$$

(16)

2)

8 questões  
resolver 6

$$\frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3}{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{20160}{720} = \underline{28}$$

28 modos

3)

10 pessoas

4 Brasil

6 Itália

5 elementos

que tenha

3B e 2I

$$\frac{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 6 \cdot 5}{3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{720}{12} = \underline{60}$$

60 comissões



4)

3 elementos  $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$

$$\frac{5}{3} \cdot \frac{4}{2} \cdot \frac{3}{1} = \frac{60}{6} = \underline{10}$$

10 Subconjuntos

5)

6 algebra  
4 geometria  
montar provas  
usando 2A e 2G

$$\frac{6}{2} \cdot \frac{5}{1} \cdot \frac{4}{2} \cdot \frac{3}{1} = \frac{360}{4} = \underline{90}$$

(C)

6)

12 professores  
4 M  
4 G  
4 I

$$\frac{4}{3} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{2}{1} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{2}{1} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{2}{1} = \underline{216}$$

numeros de  
comissoes  
com 3 de  
cada disciplina

$$\rightarrow = \frac{13824}{216} = \underline{64}$$

(E)

7)

20 times  
4 chaves  
5 times  
cada chave

Fase 1	Fase 2	Fase 3
$10 \cdot 4 = 40$	$\frac{8}{2} = 4$	$\frac{4}{2} = 2$

1 chave

(E)

$$\frac{5}{2} \cdot \frac{4}{1} = \frac{20}{2} = 10$$

total de Jogos:  $40 + 4 + 2 + 1 = \underline{47}$



8)

9 times

3 chaves

3 cada chave

cada chave

tem um

cabeça-de-chave

(D)

$$\frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{720}{8} = 90$$

$$9 - 3 = 6 \text{ times}$$

9)

3 pães

10 recheios

escolher 1

pão e 1, 2 ou

3 recheios

1 recheio

{ 2 recheios

{ 3 recheios

$$3 \cdot 10 = 30$$

$$3 \cdot \frac{10 \cdot 9}{2 \cdot 1} = 135$$

$$3 \cdot \frac{10 \cdot 9 \cdot 8}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 360$$

$$\text{total} = 30 + 135 + 360 = \underline{525}$$

(A)