

UniFOA - Centro Universitário de Volta Redonda

1º Ano - Sistemas de Informação

Matemática para Computação I - Prof. Carlos Eduardo Costa Vieira

Lista de Exercícios 2 - Princípio Fundamental da Contagem e Permutação

Data de entrega: 03/05/2017

Equipes: até 4 pessoas.

1 - (1,0) - Quantos números de 3 algarismos podem ser escritos nas seguintes condições: o algarismo das centenas corresponde a um múltiplo de 3, o das dezenas é 4 ou 7 e o das unidades corresponde a um múltiplo de 5.

2 - (0,5) - Quantos números de 3 algarismos podemos formar com os algarismos 1,2,3,4,5 e 6?

3 - (0,5) - Quantos números de 3 algarismos distintos podemos formar com os algarismos 1,2,3,4,5 e 6?

4 - (1,0) - Com os números 0,1,2,3,4,5,6 e 7:

a - (0,5) - Quantos números de 3 algarismos podemos formar?

b - (0,5) - Quantos números de 3 algarismos distintos podemos formar?

5 - (1,0) - Usando somente os algarismos 1,2,3,4,5 e 6:

a - (0,2) - Quantos números de 2 algarismos podemos formar?

b - (0,2) - Quantos números pares de 2 algarismos podemos formar?

c - (0,2) - Quantos números ímpares de 2 algarismos podemos formar?

d - (0,2) - Quantos números de 2 algarismos distintos podemos formar?

e - (0,2) - Quantos números de 2 algarismos pares podemos formar?

6 - (1,0) - Existem 2 vias de locomoção de uma cidade A para uma cidade B e 3 vias de locomoção da cidade B para uma cidade C. De quantas maneiras pode-se ir de A a C, passando por B?

7 - (1,0) - De quantas maneiras podem ser arrumados de forma horizontal três selos: 1 da Argentina, 1 do Brasil e 1 do Chile?

8 - (1,0) - Quantos anagramas têm a palavra DEUS?

Definição: Anagramas são diferentes disposições das letras de uma palavra.

9 - (1,0) - Responda:

a - (0,2) - Quantos são os anagramas da palavra PERDÃO?

b - (0,2) - Quantos são os anagramas da palavra PERDÃO que iniciam com P e terminam com O?

c - (0,2) - Quantos são os anagramas da palavra PERDÃO em que as letras A e O aparecem juntas e nessa ordem (ÃO)?

d - (0,2) - Quantos são os anagramas da palavra PERDÃO em que P e O aparecem nos extremos?

e - (0,2) - Quantos são os anagramas da palavra PERDÃO em que as letras PER aparecem juntas, em qualquer ordem?

10 - (1,0) - Quantos números naturais de algarismos distintos entre 5000 e 10000 podemos formar com os algarismos 1,2,4 e 6.

11 - (1,0) - De quantas maneiras uma família de 5 pessoas pode sentar-se num banco de 5 lugares, ficando duas delas (por exemplo, pai e mãe) sempre juntas, em qualquer ordem?