



FRENTE C, CeP: lista 07

COMBINAÇÃO COMPLETA

seleção dos exercícios:

FIXAÇÃO

08, 09

APLICAÇÃO

01, 03, 04, 11

COMPLEMENTARES

02, 06

01. (UNESP 2010) Paulo quer comprar um sorvete com 4 bolas em uma sorveteria que possui três sabores de sorvete: chocolate, morango e uva. De quantos modos diferentes ele pode fazer a compra?

- a) 4.
- b) 6.
- c) 9.
- d) 12.
- e) 15.

02. (FUVEST 2010) Seja n um número inteiro, $n \geq 0$.

- a) Calcule de quantas maneiras distintas n bolas idênticas podem ser distribuídas entre Luís e Antônio.
- b) Calcule de quantas maneiras distintas n bolas idênticas podem ser distribuídas entre Pedro, Luís e Antônio.

Observação: Nos itens a) e b), consideram-se válidas as distribuições nas quais uma ou mais pessoas não recebam bola alguma.

03. (EFOMM 2019) Considere uma loja que vende cinco tipos de refrigerantes. De quantas formas diferentes podemos comprar três refrigerantes desta loja?

- a) Dez.
- b) Quinze.
- c) Vinte.
- d) Trinta e cinco.
- e) Sessenta.

04. (FGV 2020) Aldo, Beatriz e Carlos encontraram 8 bolinhas de tênis idênticas. De quantas maneiras podem reparti-las se cada amigo leva ao menos uma bolinha?

05. (UECE 2018) O número de ternos (x, y, z) de números inteiros positivos, maiores do que cinco, que cumprem a condição $x + y + z = 30$ é

- a) 71.
- b) 91.
- c) 61.
- d) 81.

06. (CEFET MG 2015) Como prêmio pela vitória em uma competição, serão distribuídas 13 moedas de ouro idênticas entre as três pessoas da equipe vencedora, e cada uma deverá receber, pelo menos, duas moedas. O número de maneiras distintas de efetuarmos essa distribuição é

- a) 13.
- b) 28.
- c) 35.
- d) 36.
- e) 42.



07. (FGV 2018) Existe quantidade ilimitada de bolas de três cores diferentes (branca, preta, azul) em um depósito, sendo que as bolas se diferenciam apenas pela cor. Oito dessas bolas serão colocadas em uma caixa. A quantidade de caixas diferentes que podem ser compostas com oito bolas é igual a

- a) 3^8 .
- b) 336.
- c) 56.
- d) 45.
- e) 25.

08. (UNIOESTE 2021) O número de soluções distintas para a equação $x + y + z + w = 7$, em que as variáveis são números inteiros e não negativos é:

- a) 35.
- b) 120.
- c) 210.
- d) 840.
- e) $7!$.

09. (ESPM 2019) O número de soluções naturais da equação $2^{x-1} \cdot 2^{y+7} \cdot 2^{z-6} = 32$ é igual a:

- a) 21
- b) 12
- c) 15
- d) 32
- e) 18

10. (CEFET 2015) Como prêmio pela vitória em uma competição, serão distribuídas 12 moedas de ouro idênticas entre as três pessoas da equipe vencedora, e cada uma deverá receber, pelo menos, duas moedas. O número de maneiras distintas de efetuarmos essa distribuição é

- a) 12.
- b) 28.
- c) 38.
- d) 40.
- e) 120.

11. (PUC RJ 2013) Em uma sorveteria há sorvetes nos sabores morango, chocolate, creme e flocos.

De quantas maneiras podemos montar uma casquinha com duas bolas nessa sorveteria?

- a) 10 maneiras
- b) 9 maneiras
- c) 8 maneiras
- d) 7 maneiras
- e) 6 maneiras

GABARITO:

- | | | | |
|--------------|--|--------------|--------------|
| 01. E | 02. a) $n+1$, b) $\frac{(n+2) \cdot (n+1)}{2}$ | 05. B | 06. D |
| 03. D | 04. 21 | 07. D | 08. B |
| 09. A | 10. B | | |