

01. Um professor apresenta 10 questões, das quais os seus alunos poderão escolher 8 para serem respondidas. De quantas maneiras diferentes um aluno pode escolher as 8 questões?

- a) 90
- b) 80
- c) 45
- d) 40
- e) 8

02. Em uma sorveteria, há sorvetes nos sabores morango, chocolate, creme e flocos.

De quantas maneiras podemos montar uma casquinha, com dois sabores diferentes, nessa sorveteria?

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

03. Os binomiais  $\binom{11}{4x}$  e  $\binom{x+3y}{y}$  são complementares e, por isso, são iguais. Seu valor é:

- a) 165
- b) 330
- c) 55
- d) 462
- e) 11

04. No Instituto Federal de Alagoas, há 7 professores de Matemática para serem distribuídos em 4 turmas. De quantas maneiras distintas se poderá fazer a distribuição dos professores nas turmas, independente da ordem?

- a) 28.
- b) 35.
- c) 70.
- d) 140.
- e) 210.

05. Um supermercado está selecionando, entre 15 candidatos que se apresentaram, 3 funcionários para desempenhar a função de "caixa".

De quantas maneiras diferentes pode ser feita essa escolha?

- a) 5
- b) 45
- c) 215
- d) 360
- e) 455

06. Se  $\frac{x!(x+1)!}{(x-1)!x!} = 20$ , então x vale:

- a) -6
- b) -5
- c) 4
- d) 5
- e) 6

07. O número de valores de x, para os quais os coeficientes binomiais  $\binom{6}{2x}$  e  $\binom{6}{x^2}$  sejam iguais, é

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

08. Em um campeonato de tênis estão inscritos 10 militares. Para disputar o campeonato, esses militares podem formar \_\_\_\_\_ duplas diferentes.

- a) 34
- b) 35
- c) 44
- d) 45
- e) 50

09. Uma melodia é uma sequência de notas musicais. Para compor um trecho de três notas musicais sem repeti-las, um músico pode utilizar as sete notas que existem na escala musical. O número de melodias diferentes possíveis de serem escritas é:

- a) 3
- b) 21
- c) 35
- d) 210
- e) 5040

10. Numa lanchonete o lanche é composto por três partes: pão, molho e recheio. Se essa lanchonete oferece aos seus clientes duas opções de pão, três de molho e quatro de recheio, a quantidade de lanches distintos que ela pode oferecer é de

- a) 9
- b) 12
- c) 18
- d) 24
- e) 60

### Gabarito:

- 01. [C]
- 02. [A]
- 03. [A]
- 04. [B]
- 05. [E]
- 06. [C]
- 07. [B]
- 08. [D]
- 09. [D]
- 10. [D]