

# COMBINATÓRIA I: PRINCÍPIO FUNDAMENTAL DA CONTAGEM

CONTROLE			SINALIZADAS	DATA
Q: 10	A:	%:		

## QUESTÃO 01 (PUC RIO 2020)

Quantos inteiros entre 600 e 700 têm três algarismos distintos?

- a) 27
- b) 31
- c) 36
- d) 55
- e) 72

## QUESTÃO 02 (ENEM PPL 2019)

Uma pessoa comprou um aparelho sem fio para transmitir músicas a partir do seu computador para o rádio de seu quarto. Esse aparelho possui quatro chaves seletoras e cada uma pode estar na posição 0 ou 1. Cada escolha das posições dessas chaves corresponde a uma frequência diferente de transmissão.

A quantidade de frequências diferentes que esse aparelho pode transmitir é determinada por

- a) 6.
- b) 8.
- c) 12.
- d) 16.
- e) 24.

## QUESTÃO 03 (ESA 2018 - Q22)

Em uma barraca de cachorro quente, o freguês pode escolher um entre três tipos de pães, uma entre quatro tipos de salsichas e um entre cinco tipos de molhos.

Identifique a quantidade de cachorros quentes diferentes que podem ser feitos.

- a) 60.
- b) 86.
- c) 27.
- d) 12.
- e) 35.

## QUESTÃO 04 (IFRR 2018 - Q12)

A professora Virgínia elaborou uma prova do tipo VERDADEIRO (V) ou FALSO (F).

Dado que a prova continham dez questões, a quantidade de maneiras distintas que essa prova pode ser respondida é:

- a) 512
- b) 100
- c) 10000
- d) 20
- e) 1024





### QUESTÃO 05 (FAAP 2017 - Q26)

Quantos são os números pares de três algarismos distintos?

- a) 823
- b) 328
- c) 382
- d) 832
- e) 283

### QUESTÃO 06 (UNICHRISTUS 2016 - Q42)

Após perder o emprego em um restaurante, o Sr. Manuel decidiu tornar-se empreendedor. Abriu uma pequena lanchonete no bairro Serviluz, na cidade de Fortaleza. Depois de um tempo, o Sr. Manuel ficou frustrado, pois os negócios não estavam evoluindo como havia planejado.

Após algumas noites em claro, ele teve a seguinte ideia: "Para alavancar minhas vendas, vou produzir kits de lanche e vou chamá-los de merendas". Cada MERENDA é composta por um salgado, um copo de suco de 250 ml e uma fatia de bolo. Os salgados disponíveis para a MERENDA são coxinha, risole, empada, pastel, minipizza e esfirra. Os sabores de suco disponíveis são acerola, maracujá, caju, graviola, abacaxi e goiaba. Para a fatia de bolo, têm-se os seguintes tipos: chocolate, mesclado, tradicional, formigueiro e mole.

Para impactar ainda mais suas vendas, Sr. Manuel colocou, na frente de sua pequena lanchonete, uma faixa com o seguinte slogan:

**MUITAS OPÇÕES POR UM PEQUENO PREÇO!**

OFERTAMOS 200 MERENDAS DIFERENTES À SUA  
ESCOLHA!

Sobre a quantidade de MERENDAS diferentes e sobre a faixa que o Sr. Manuel usou para fazer propaganda em frente de sua pequena lanchonete, pode-se afirmar que

- a) a faixa está totalmente correta.
- b) a faixa está errada, pois a quantidade máxima que poderá ser ofertada é de 14 merendas diferentes.
- c) a faixa está errada, pois a quantidade máxima que poderá ser ofertada é de 100 merendas diferentes.
- d) a faixa está errada, pois a quantidade máxima que poderá ser ofertada é de 180 merendas diferentes.
- e) não temos dados suficientes para calcular a quantidade de merendas diferentes que podem ser ofertadas.

### QUESTÃO 07 (EEAR 2016 - Q63)

Considere os algarismos 1, 2, 3, 4, 5, e 6. A partir deles, podem ser criados \_\_\_\_\_ números pares de quatro algarismos distintos.

- a) 60
- b) 120
- c) 180
- d) 360

### QUESTÃO 08 (FACERES MEDICINA 2015 - Q24)

A bandeira de um time de futebol formado na FACERES deverá ter 4 listras verticais, pintadas com as cores Vermelha, Azul, Branca e Preta. Sabendo que as cores Azul e Vermelha ficam nas listras das extremidades, podemos confeccionar um total de:

- a) 2 bandeiras;
- b) 3 bandeiras;





- c) 4 bandeiras;
- d) 5 bandeiras;
- e) 6 bandeiras.

### QUESTÃO 09 (UEG 2015 - Q15)

Érika resolve passear com a cachorrinha Kika e, antes de sair do apartamento, escolhe colocar uma roupa e uma coleira na cachorrinha. Se Kika tem 7 roupas e 3 coleiras, todas distintas, de quantas maneiras Érika pode escolher uma roupa e uma coleira para passear com a Kika?

- a) 10
- b) 21
- c) 35
- d) 42

### QUESTÃO 10 (IFRN 2012 - Q31)

Para a Questão, leia o texto a seguir.

Uma mesorregião é uma subdivisão dos estados brasileiros que congrega diversos municípios de uma área geográfica com similaridades econômicas e sociais. O conceito de mesorregião foi criado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e é utilizado para fins estatísticos e não constitui, portanto, uma entidade política ou administrativa. De acordo com o IBGE, o estado do Rio Grande do Norte se divide em quatro mesorregiões.

Durante uma aula de Geografia, um aluno do Curso Técnico Subsequente em Guia de Turismo pretende pintar as quatro mesorregiões (Oeste Potiguar<sup>1</sup>, Central Potiguar<sup>2</sup>, Agreste Potiguar<sup>3</sup> e Leste Potiguar<sup>4</sup>) em um mapa do estado do Rio

Grande do Norte. Sabendo que o aluno tem disponível uma coleção com 12 lápis de cores diferentes e que não será utilizada a mesma cor para pintar mesorregiões diferentes, o número de maneiras que o mapa poderá ser pintado é



- a) 11808
- b) 11880
- c) 11088
- d) 10108

### GABARITO

1E, 2D, 3A, 4E, 5B, 6D, 7C, 8C, 9B, 10B

