

COMBINATÓRIA III: ARRANJO SIMPLES

CONTROLE			SINALIZADAS	DATA
Q: 10	A:	%:		

QUESTÃO 01 (UNIRG 2019 - Q42)

Em uma corrida com oito atletas competindo, pergunta-se: de quantos modos distintos podem ser conquistadas as medalhas de Ouro, Prata e Bronze:

- a) 326
- b) 336
- c) 346
- d) 356

QUESTÃO 02 (IFSUL 2014 - Q17)

Segundo a ATP (Associação dos Tenistas Profissionais), o ranking masculino em 2013 é composto pelos jogadores Novak Djokovic, Rafael Nadal, Andy Murray e David Ferrer nas quatro primeiras colocações. Caso esses jogadores disputassem um torneio entre eles, o número de pódios distintos, considerando o primeiro, o segundo e o terceiro lugares, será de

- a) 24
- b) 5
- c) 12
- d) 6

QUESTÃO 03 (PUC RS 2010 - Q49)

Nas Olimpíadas PUCRS 2009, foram inscritas 12 equipes de futsal feminino.

O número de resultados diferentes para os dois primeiros colocados é:

- a) 6
- b) 12
- c) 66
- d) 132
- e) 264

QUESTÃO 04 (EEAR 2019 - Q66)

Seja o arranjo simples, com $x \in \mathbb{N}$, tal que $A_{x+2,2}$ é igual a 30.

Nessas condições, o valor de x é

- a) 8
- b) 6
- c) 4
- d) 3

QUESTÃO 05 (CESGRANRIO 2012)

Em uma pequena sala de projeção, há cinco cadeiras dispostas em linha, lado a lado, e numeradas de 1 a 5.



Quatro pessoas vão ocupar quatro dessas cadeiras. As possíveis ocupações das cadeiras





distinguem-se não só pela cadeira vazia, mas, também, pela disposição das pessoas nas cadeiras ocupadas.

De quantos modos as cadeiras podem ser ocupadas pelas quatro pessoas?

- a) 5
- b) 20
- c) 24
- d) 120
- e) 1.024

QUESTÃO 06 (COPERJ 2010)

Em uma fila do cinema há 5 cadeiras consecutivas vazias.

O número de maneiras que três pessoas, A, B e C, podem sentar-se nelas é:

- a) 10
- b) 15
- c) 30
- d) 45
- e) 60

QUESTÃO 07 (PUC RS 2010)

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

QUESTÃO 08 (FEMA MEDICINA 2021.1 - Q62)

Quatro amigos estão em uma loja para comprar uma mochila cada um. Na loja existem mochilas nas cores branca, azul, preta, rosa e verde, e eles decidiram que comprarão mochilas de cores diferentes entre si.

O número de maneiras diferentes de esses amigos comprarem essas mochilas é

- a) 64.
- b) 36.
- c) 96.
- d) 240.
- e) 120.

QUESTÃO 09 (UVA 2017.1 - Q33)

Quantos são os arranjos simples de 4 elementos, tomados 3 a 3?

- a) 19.
- b) 20.
- c) 22.
- d) 24.

QUESTÃO 10 (FDV 2016.1 - Q33)

Uma chapa eleitoral estava sendo montada. Eram 7 interessados nas 3 vagas da diretoria: presidente, vice-presidente e tesoureiro. De quantas maneiras diferentes a chapa poderia ser montada?

- a) 35.
- b) 210.
- c) 840.
- d) 1680.





e) 5040.

QUESTÃO 11 (FAG MEDICINA 2016 - Q19)

Para mostrar aos seus clientes alguns dos produtos que vende, um comerciante reservou um espaço em uma vitrine, para colocar exatamente 3 latas de refrigerante, lado a lado. Se ele vende 6 tipos diferentes de refrigerante, de quantas maneiras distintas pode expô-los na vitrine?

- a) 144
- b) 132
- c) 120
- d) 72
- e) 20

QUESTÃO 12 (IFSUL 2014.1 - Q17)

Segundo a ATP (Associação dos Tenistas Profissionais), o ranking masculino em 2013 é composto pelos jogadores Novak Djokovic, Rafael Nadal, Andy Murray e David Ferrer nas quatro primeiras colocações. Caso esses jogadores disputassem um torneio entre eles, o número de pódios distintos, considerando o primeiro, o segundo e o terceiro lugares, será de

- a) 24
- b) 5
- c) 12
- d) 6

QUESTÃO 13 (UECE 2ª FASE 2013 - Q36)

A Série A do campeonato brasileiro de futebol é disputada por vinte equipes. De quantas formas, classificando o primeiro, o segundo e o terceiro colocados, poderá ser concluído o campeonato?

Observe que a classificação após o terceiro lugar não importa.

- a) 60.
- b) 1140.
- c) 2280.
- d) 6840.

QUESTÃO 14 (ESA 2012 - Q38)

Uma corrida é disputada por 8 atletas.

O número de resultados possíveis para os 4 primeiros lugares é

- a) 336.
- b) 512.
- c) 1530.
- d) 1680.
- e) 4096.

QUESTÃO 15 (UFMS 2019 - Q16)

O número de maneiras possíveis de se escolher um representante e um vice-representante de turma numa classe com 20 alunos é:

- a) 39
- b) 40
- c) 380
- d) 400

GABARITO

1B, 2A, 3D, 4C, 5D, 6E, 7D, 8E, 9B, 10B, 11C, 12A, 13D, 14D,
15C



