

SIMULADO 3: RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO

01. Uma empresa está oferecendo 2 vagas para emprego, sendo uma para pessoas do sexo feminino e a outra para pessoas do sexo masculino. Considerando-se que se candidataram às vagas 9 homens e 7 mulheres, então o número de opções distintas para a ocupação dessas vagas é igual a:
(A) 126 (B) 63 (C) 32 (D) 16 (E) 2

02. Um restaurante oferece no cardápio 2 saladas distintas, 4 tipos de pratos de carne, 5 variedades de bebidas e 3 sobremesas diferentes. Uma pessoa deseja uma salada, um prato de carne, uma bebida e uma sobremesa. De quantas maneiras a pessoa poderá fazer seu pedido?
(A) 90 (B) 100 (C) 110 (D) 130 (E) 120

03. Do quantos modos pode vestir-se um homem que tem 2 pares de sapatos, 4 paletós e 6 calças diferentes, usando sempre uma calca, um paletó e um par de sapatos?
(A) 52 (B) 86 (C) 24 (D) 32 (E) 48

04. Num estádio de futebol existem 10 portões. De quantas maneiras uma pessoa pode entrar neste estádio, e sair por um portão diferente daquele que ele entrou?
(A) 90 (B) 100 (C) 110 (D) 120 (E) 150

05. João, Pedro, Celso, Raul e Marcos foram aprovados em um concurso. Cada um trabalhará em uma unidade diferente da empresa: P, Q, R, S ou T. Considerando que João já foi designado para trabalhar na unidade P, de quantos modos distintos é possível distribuir os demais aprovados pelas unidades restantes?
(A) 12 (B) 24 (C) 48 (D) 90 (E) 120

06. Um hotel possui 5 vagas em sua garagem para hóspedes que ocupam a suíte presidencial. Se uma comissão composta por um presidente, um vice e três secretários chegam em carros diferentes, então de quantas formas possíveis podem ocorrer os estacionamento?
(A) 90 (B) 100 (C) 110 (D) 120 (E) 720

07. Três rapazes e duas moças vão ao cinema e desejam sentar-se, os cinco, lado a lado, na mesma fila. O número de maneiras pelas quais eles podem distribuir-se nos assentos de modo que as duas moças fiquem juntas, uma ao lado da outra, é igual a
(A) 2 (B) 4 (C) 24 (D) 48 (E) 120

08. Dez amigos, entre eles Mário e José, devem formar uma fila para comprar as entradas para um jogo de futebol. O número de diferentes formas que esta fila de amigos pode ser formada, de modo que Mário e José fiquem sempre juntos é igual a
(A) $2! \cdot 8!$ (D) $1! \cdot 9!$
(B) $0! \cdot 18!$ (E) $1! \cdot 8!$
(C) $2! \cdot 9!$

09. Uma artesã de bijuterias fabrica um colar de contas no qual utiliza 16 contas pequenas e duas contas grandes, cujo modelo é apresentado abaixo.



Os critérios que ela utiliza para montar cada colar são os seguintes:

- as contas pequenas são todas da mesma cor;
- contas grandes devem ter cores diferentes;
- se as contas pequenas forem da cor "x", nenhuma conta grande pode ser da cor "x".

Sabendo-se que a artesã dispõe de contas pequenas brancas, pretas, azuis e laranjas e de contas grandes brancas, vermelhas, verdes, azuis e rosas, de quantos modos distintos ela pode escolher as cores das contas que irão compor um colar?
(A) 28 (B) 30 (C) 32 (D) 40 (E) 42

10. Oito crianças se preparam para brincar de ciranda dispondo-se de forma circular. Nesse caso, de quantas formas possíveis essas 8 crianças pode se posicionar para essa brincadeira?
(A) 24 (B) 120 (C) 720 (D) 5040 (E) 40320

11. Para cadastrar-se em um *site* de compras coletivas, Guilherme precisará criar uma senha numérica com, no mínimo, 4 e, no máximo, 6 dígitos. Ele utilizará apenas algarismos de sua data de nascimento: 26/03/1980. Quantas senhas diferentes Guilherme poderá criar se optar por uma senha sem algarismos repetidos?
(A) 5.040 (D) 20.160
(B) 8.400 (E) 28.560
(C) 16.870

12. Marcelo vai passar quatro dias na praia e leva em sua bagagem sete camisetas (três camisetas brancas diferentes, uma preta, uma amarela, uma vermelha e uma laranja) e quatro bermudas (uma preta, uma cinza, uma branca e uma azul). De quantos modos distintos Marcelo poderá escolher uma camiseta e uma bermuda para vestir-se, de modo que as peças escolhidas sejam de cores diferentes?
(A) 14 (B) 17 (C) 24 (D) 26 (E) 28

13. A quantidade de números diferentes que se obtêm permutando de todos os modos possíveis os algarismos do número 25.554.252 é igual a:
(A) 96 (B) 204 (C) 280 (D) 40.000 (E) 40.320

14. Considere que o BB tenha escolhido alguns nomes de pessoas para serem usados em uma propaganda na televisão, em expressões do tipo Banco do Bruno, Banco da Rosa etc. Suponha, também, que a quantidade total de nomes escolhidos para aparecer na propaganda seja 12 e que, em cada inserção da propaganda na TV, sempre apareçam somente dois nomes distintos. Nesse caso, a quantidade de inserções com pares diferentes de nomes distintos que pode ocorrer é de:
(A) 66 (B) 60 (C) 56 (D) 52 (E) 48

15. Uma empresa possui 20 funcionários, dos quais 10 são homens e 10 são mulheres. Desse modo, o número de comissões de 5 pessoas que se pode formar com 3 homens e 2 mulheres é:

- (A) 1650 (D) 5400
 (B) 165 (E) 5600
 (C) 5830

16. Em uma circunferência são escolhidos 12 pontos distintos. Ligam-se quatro quaisquer destes pontos, de modo a formar um quadrilátero. O número total de diferentes quadriláteros que podem ser formados é:

- (A) 128 (D) 1.485
 (B) 495 (E) 11.880
 (C) 545

17. De um grupo de 10 recenseadores, é necessário escolher 3 para ocuparem cargos de supervisão. O número possível de escolhas diferentes é:

- (A) 30 (B) 120 (C) 240 (D) 720 (E) 1000

18. De um grupo de 6 homens e 4 mulheres, deseja-se escolher 5 pessoas, incluindo, pelo menos, 2 mulheres. O número de escolhas distintas que se pode fazer é

- (A) 210 (B) 186 (C) 168 (D) 120 (E) 36

19. Em um campeonato de tênis participam 30 duplas, com a mesma probabilidade de vencer. O número de diferentes maneiras para a classificação dos 3 primeiros lugares é igual a:

- (A) 24.360 (D) 4.060
 (B) 25.240 (E) 4.650
 (C) 24.460

20. Dispondo-se de cinco tipos de saladas, sete tipos de pratos quentes e quatro tipos de sobremesas, quantos são os cardápios diários e diferentes que podem ser feitos, escolhendo-se, para cada dia, dois tipos de salada, três tipos de pratos quentes e um tipo de sobremesa, dentre os que foram disponibilizados?

- (A) 49 (B) 350 (C) 700 (D) 1050 (E) 1400

21. A quantidade de número de dois algarismos distintos que se pode formar com os algarismos 2, 3, 5, 7 e 9 é igual a:

- (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20 (E) 25

22. As finalistas do concurso Miss Universo, são Miss Brasil, Miss Japão, Miss Venezuela, Miss Itália e Miss França. De quantas formas os juízes poderão escolher o primeiro, o segundo e terceiro lugar neste concurso ?

- (A) 60 (B) 45 (C) 125 (D) 81 (E) 120

23. Numa sala há 5 lugares e 7 pessoas. De quantos modos diferentes essas pessoas podem ser colocadas, ficando 5 sentadas e 2 em pé ?

- (A) 5040 (B) 21 (C) 120 (D) 2520 (E) 125

24. Uma comissão de formatura deverá ser formada de uma lista de 11 nomes de alunos. De quantas formas diferentes pode-se escolher o presidente, o vice e um secretário de finanças?

- (A) 11! (B) 990 (C) 495 (D) 330 (E) 225

25. Num hospital há 3 vagas para trabalhar no berçário, 5 no banco de sangue e 2 na radioterapia. Se 6 funcionários se candidatam para o berçário, 8 para o banco de sangue e 5 para a radioterapia, de quantas formar distintas essas vagas podem ser preenchidas?

- (A) 30 (D) 11.200
 (B) 240 (E) 16.128.000
 (C) 1.120

MARQUE SEU GABARITO AQUI:

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
(A)										
(B)										
(C)										
(D)										
(E)										

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(A)										
(B)										
(C)										
(D)										
(E)										

	21	22	23	24	25
(A)					
(B)					
(C)					
(D)					
(E)					