

Aluno (a): _____ Data: ____ / ____ / 2018.

Professor (a): ESTEFÂNIO FRANCO MACIEL Série: 2^a Turma: _____

MATEMÁTICA – 1ª LISTA DE PREPARAÇÃO PARA O REDI 1

1. Um aluno do curso de Teatro da UNIRIO participará de algumas apresentações. Devido à falta de recursos comuns nas universidades federais, o figurino criado para essa produção teatral e, colocado à sua disposição, é composto de duas camisas, duas calças e três gravatas. De quantas maneiras diferentes esse aluno poderá entrar em cena, numa mesma apresentação, sabendo-se que ele deverá usar uma camisa, uma calça e uma gravata desse figurino?

Nível de dificuldade: médio

- a) 14
- b) 12
- c) 10
- d) 8
- e) 6

2. Uma família formada por 3 adultos e 2 crianças vai viajar num automóvel de 5 lugares, sendo 2 na frente e 3 atrás. Sabendo-se que só 2 pessoas podem dirigir e que as crianças devem ir atrás e na janela, o número total de maneiras diferentes através das quais estas 5 pessoas podem ser posicionadas, não permitindo crianças irem no colo de ninguém, é igual a:

3. Uma urna contém 5 bolinhas numeradas de 1 a 5. Uma bolinha é sorteada, tem observado seu número, e é recolocada na urna. Em seguida, uma segunda bolinha é sorteada e tem observado seu número. Qual a probabilidade de que a soma dos números sorteados seja superior a 7?

4. Uma mulher comprou três blusas, sendo apenas uma delas marrom; duas calças, uma preta e uma bege; e dois pares de sapatos, um preto e um marrom. Sabendo que essa mulher quer utilizar as peças compradas para ir a uma festa, mas que não usa blusa marrom com calça preta, e não usa sapato preto com calça bege, o número de maneiras diferentes dela escolher as três peças que irá usar é:

5. Uma montadora de carros oferece a seus clientes as seguintes opções na montagem de um carro: 2 tipos de motores (1.8 ou 2.0), 2 tipos de câmbios (manual ou automático), 6 cores (branco, preto, vermelho, azul, cinza ou prata) e 3 tipos de acabamento (simples, intermediário ou sofisticado). De quantas maneiras distintas pode-se montar esse carro?

- a) 4
- b) 13
- c) 24
- d) 36
- e) 72

6. Permutando-se as letras de uma palavra, formam-se novas “palavras”, com ou sem sentido, chamadas anagramas. O número de anagramas da palavra PORTA que não possuem vogais nem consoantes juntas é igual a:

- a) 6
- b) 24
- c) 30
- d) 18
- e) 12

7. Um grupo constituído de 10 pessoas resolveu comemorar em uma chácara a conclusão de um curso que acabara de se encerrar. Para isso, o grupo viajaria em carros com a seguinte disponibilidade de assentos: um com cinco lugares, outro com três e mais um com dois. O número de maneiras diferentes pelas quais se pode fazer a distribuição do grupo de pessoas nos carros é:

- a) 4 380
- b) 3 680
- c) 2 520
- d) 1 440

8. A respeito da formação de números de 5 algarismos distintos a partir dos algarismos 2, 4, 5, 7 e 8, sem repetição, assinale o que for correto.

- () De todos os números formados, 24 são múltiplos de 5.
- () De todos os números formados, 48 são ímpares.
- () Podem ser formados 120 números.
- () Se todos os números forem colocados em ordem crescente, o número 72584 ocupará a 76ª posição.
- () Se todos os números forem colocados em ordem decrescente, o número 87245 ocupará a 6ª posição.