**Atividades sobre as aulas síncronas de Análise Combinatória.**

**Qualquer dúvida entrem em contato.**

[Bruno.peruchi@ifsc.edu.br](mailto:Bruno.peruchi@ifsc.edu.br)

(48) 996021766

**Todos os cálculos devem ser apresentados, senão não será considerado a resposta assinalada.**

1**.** (Ufms 2019) O Sr. Asdrúbal se preocupa muito com a segurança na internet, por isso troca mensalmente a senha de seu correio eletrônico. Para não esquecer a senha, ele utiliza o ano de nascimento de seu gato e a palavra *pet* para formar sua senha, totalizando  caracteres. No momento de alterar a senha, ele apenas inverte a ordem da palavra e dos números. Sabendo que o gato nasceu no ano de 2009 e que as letras da palavra pet são mantidas juntas e nessa mesma ordem, quantas senhas distintas o Sr. Asdrúbal consegue formar?

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P | E | T | 2 | 0 | 0 | 9 |

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

2**.** (Uemg 2019) Em uma apresentação na escola, oito amigos, entre eles Carlos, Timóteo e Joana, formam uma fila.

Calcule o número de diferentes formas que esta fila de amigos pode ser formada de modo que Carlos, Timóteo e Joana fiquem sempre juntos:

a) 

b) 

c) 

d) 

3**.** (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  ou  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) 

b) 

c) 

d) 

e) 

4**.** (Famerp 2018) Lucas possui  livros diferentes e Milton possui  revistas diferentes. Os dois pretendem fazer uma troca de  livros por  revistas. O total de possibilidades distintas para que essa troca possa ser feita é igual a

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

5**.** (Feevale 2017) Considerando a ordem crescente dos números com cinco algarismos distintos que podemos formar com os algarismos  e  em qual posição está o número 

a) 33ª posição.

b) 38ª posição.

c) 39ª posição.

d) 40ª posição.

e) 41ª posição.