



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - CAMPUS DE CRATEÚS

CURSO: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

DISCIPLINA: MATEMÁTICA DISCRETA

PROFESSORA: LÍLIAN DE OLIVEIRA CARNEIRO

ALUNO(A): \_\_\_\_\_ DATA: 29/11/2018

### AVALIAÇÃO

1. Determine se as seguintes afirmações são verdadeiras (V) ou falsas (F). Justifique sua resposta.

**(2,5)**

- (a) Formados e dispostos em ordem crescente os números que se obtém permutando-se os algarismos 2, 3, 4, 8 e 9, o número 43892 ocupa a 45ª posição. (   )
  - (b) Uma pessoa possui 20 meias pretas, 15 brancas e 10 marrons e deve escolher um par no escuro. A quantidade mínima de meias que esta pessoa deve pegar para ter certeza de ter retirado um par de meias brancas é 31. (   )
  - (c) A palavra CARAGUATATUBA possui 12.972.960 anagramas. (   )
  - (d) Existem 467 inteiros entre 1 e 1000 que são divisíveis por 3 ou 5. (   )
  - (e) A equação  $x + y + z + w = 3$  possui 20 soluções inteiras e não negativas. (   )
2. De quantas maneiras 4 homens e 4 mulheres podem ficar em fila, de modo que os homens fiquem intercalados pelas mulheres? **(1,5)**
3. José, Maria e João vão brincar de ciranda, juntamente com outras 5 crianças. De quantas formas a roda de ciranda poderá ser formada, de modo que os três fiquem juntos, mas com Maria entre José e João? **(1,5)**
4. De um grupo de 11 pessoas, 7 são homens e 4 são mulheres. De quantas formas podemos formar comissões: **(2,0)**
- (a) de 3 pessoas?
  - (b) de 5 pessoas de modo que haja 3 homens e 2 mulheres?
  - (c) de 6 pessoas com pelo menos 2 mulheres?
  - (d) de 5 pessoas com exatamente uma mulher na comissão?