

Universidade Federal de Pernambuco
Ciência da Computação – 2017.2
Disciplina: Estatística e Probabilidade para Computação

Nome: _____ Login: _____

Miniprova IV

1) Você estava olhando um banco de dados até se deparar com uma codificação nada familiar. Após algumas pesquisas no registro, você acabou descobrindo em uma tabela intitulada “*DE:CODE*” o significado para cada valor codificado:

M = 03	I = 06	Σ = 18	⌘ = 14
± = 26	⌘ = 22	W = 01	H = 15

Como você é curioso demais, resolveu pegar uma amostra do código e realizar alguns cálculos. A amostra contém 15 elementos e está representada abaixo:

M⌘±MI⌘Σ⌘±WHI±±⌘

Com base na amostra e seus respectivos valores na tabela “*DE:CODE*”, responda:

- a) Escreva a amostra transformada para valores numéricos em ordem crescente. **(0,1)**
- b) Calcule a média da amostra. **(0,2)**
- c) Calcule o desvio padrão da amostra. **(0,3)**
- d) Calcule a moda da amostra. **(0,1)**
- e) Calcule a mediana da amostra. **(0,1)**
- f) Construa uma tabela com a distribuição de frequência. **(0,2)**

2) De uma população normal X com variância $= 9$, tiramos uma amostra de 25 observações, sendo a soma desses valores 152. Determine o intervalo de confiança para a média ao nível de 90%. **(0,4)**

3) Jim Hopper, o chefe de polícia de Hawkins, foi realizar sua inspeção diária no campo de abóboras de Tim. Pelo o que foi observado ao longo do tempo, a média de contaminação nas abóboras era de 1120 gramas infectadas. A amostra de 8 abóboras do dia de hoje apresentou uma contaminação média de 1070 gramas infectadas, com desvio padrão de 125 gramas infectadas. Podemos afirmar que a média de contaminação se alterou ao nível de 1%? **(0,6)**