

Bruno Salvarez

EXERCÍCIOS DIAGRAMA DE RAMOS E FOLHAS

CEP – 2020-1

Paulo Roberto Avancini

Questão 1 (ABIN – CESPE 2010). Considerando que o diagrama de ramos e folhas acima mostra a distribuição das idades (em anos) dos servidores de determinada repartição pública, julgue os itens subsequentes.

2	1326	$\frac{1+18}{4} = 4,5 \rightarrow 5 = 33$	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">$\frac{38+41}{2} = \frac{79}{2} = 39,5$</div>	$\frac{3+18}{4} = 13,5 \rightarrow 14 = 49$
3	43587			
4	62196			
5	4205			

- ☒ a) O primeiro quartil e o terceiro quartil são, respectivamente, ³³34 e ⁴⁹46 anos de idade.
- ☒ b) A mediana das idades dos servidores é igual a 39,5 anos.

Questão 2 (TJ AP – FCC 2009). O diagrama de ramo e folhas a seguir corresponde às idades dos 40 funcionários de um setor de um órgão público em uma determinada data.

1	8 8 9
2	0 1 1 2 2 2 7 8 8 9
3	1 3 3 3 3 4 4 4 5 6 7 8 8 8
4	0 1 2 2 3 4 8 9
5	1 5 8
6	2 5

A soma da mediana e da moda destas idades é igual a

- ☒ a) 67,0
- b) 66,5
- c) 66,0
- d) 65,5
- e) 65,0

Questão 3 (TRE PI – FCC 2009). O diagrama de ramo e folhas abaixo corresponde às observações das idades de 50 eleitores escolhidos aleatoriamente em uma determinada zona eleitoral:

1	67788999
2	0011233444899
3	012221788
4	23666689
5	233448
6	0256
7	14

Mediana = 32

Moda = 46

$$|32 - 46| = 14$$

O valor do módulo da diferença entre a mediana e a moda destas idades observadas é

- A) 0
- B) 3
- C) 10
- ☒ D) 14
- E) 16

Questão 4 Os tempos de falha (em horas) de um componente eletrônico sujeito a um teste acelerado de tempo de vida são mostrados a seguir. Para acelerar o teste de falha, as unidades foram testadas a uma temperatura elevada.

127	124	121	118
125	123	136	131
131	120	140	125
124	119	137	133
129	128	125	141
121	133	124	125
142	137	128	140
151	124	129	131
160	142	130	129
125	123	122	126

a) Calcule a média e desvio padrão amostrais $\bar{X} = 129,975$; $DP = 8,914$

b) Construa um gráfico ramo e folhas *Próxima Folha*

c) Ache a mediana amostral e os quartis inferior e superior.

$$Q1 = Q3 = 124; \text{MA} = Q2 = 128; Q5 = Q3 = 133$$

Questão 5 Um artigo em *Quality Engineering* apresenta dados sobre viscosidade em um lote de um processo químico. Uma amostra desses dados é apresentada a seguir.

1	67788999
2	0011233444899
3	012221788
4	23666689
5	233448
6	0256
7	14

Mediana = 32

Moda = 46

$$|32 - 46| = 14$$

O valor do módulo da diferença entre a mediana e a moda destas idades observadas é

- A) 0
- B) 3
- C) 10
- ☒ D) 14
- E) 16

Questão 4 Os tempos de falha (em horas) de um componente eletrônico sujeito a um teste acelerado de tempo de vida são mostrados a seguir. Para acelerar o teste de falha, as unidades foram testadas a uma temperatura elevada.

127	124	121	118
125	123	136	131
131	120	140	125
124	119	137	133
129	128	125	141
121	133	124	125
142	137	128	140
151	124	129	131
160	142	130	129
125	123	122	126

- a) Calcule a média e desvio padrão amostrais $\bar{X} = 129,975$; $DP = 8,914$
- b) Construa um gráfico ramo e folhas *Próxima Folha*
- c) Ache a mediana amostral e os quartis inferior e superior.

$$QI = Q_1 = 124; MA = Q_2 = 128; Q_3 = 133$$

Questão 5 Um artigo em *Quality Engineering* apresenta dados sobre viscosidade em um lote de um processo químico. Uma amostra desses dados é apresentada a seguir.

13,3	14,9	15,8	16,0
14,5	13,7	13,7	14,9
15,3	15,2	15,1	13,6
15,3	14,5	13,4	15,3
14,3	15,3	14,1	14,3
14,8	15,6	14,8	15,6
15,2	15,8	14,3	16,1
14,5	13,3	14,3	13,9
14,6	14,1	16,4	15,2
14,1	15,4	16,9	14,4
14,3	15,2	14,2	14,0
16,1	15,2	16,9	14,4
13,1	15,9	14,9	13,7
15,5	16,5	15,2	13,8
12,6	14,8	14,4	15,6
14,6	15,1	15,2	14,5
14,3	17,0	14,6	12,8
15,4	14,9	16,4	16,1
15,2	14,8	14,2	16,6
16,8	14,0	15,7	15,6

- a) Construa um gráfico ramo e folhas *Próxima Folha*
b) Quais são os percentis de ordem 90 e 10?

$$\text{Ordem } 90 = (90 \cdot 80) / 100 = 72 \rightarrow 16,4$$

$$\text{Ordem } 10 = (10 \cdot 80) / 100 = 8 \rightarrow 13,7$$

4b

11	:	8	9
12	:	0	1 1 2 3 3 4 4 4 4 5 5 5 5 5 6 7 8 8 9 9 9
13	:	0	1 1 1 3 3 6 7 7
14	:	0	0 1 2 2
15	:	1	
16	:	0	

59

[illegible]

0,8 0,8 0,8 0,8 0,9 0,9 0,9 0,9