

Lista 1 de Probabilidades e Estatística – entrega até 12/04/2021

Questão 01 – Excel

As massas de 50 laranjas (em gramas) foram obtidas em uma amostragem e organizadas na tabela abaixo.

86	101	114	118	87	92	93	116
105	102	97	93	101	111	96	117
100	106	118	101	107	96	101	102
104	92	99	107	98	105	113	100
103	108	92	109	95	100	103	110
113	99	106	116	101	105	86	88
108	92						

Construa um histograma utilizando os dados originais. Construa uma tabela de frequências com os intervalos de classe gerados pelo histograma. Calcular, utilizando o excel, a média aritmética e o desvio padrão com base na tabela de frequências e nos dados originais. Comente as diferenças observadas.

Questão 02 – Excel

Utilize os dados originais da questão 01 para construir um diagrama de caixa. Calcule separadamente, utilizando o Excel, os quartis, a amplitude interquartil e os limites inferior e superior. Com base nos cálculos realizados, responda quais são os valores atípicos da amostra e comente se foram observadas diferenças entre o diagrama de caixa gerado pelo Excel e os valores calculados.

Questão 03

Calcule a média, a mediana e a moda das seguintes amostras:

a)

2,3	2,1	1,5	1,9	3	1,7	1,2	2,1	2,5	1,3	2	2,7	0,8	2,3	2,1	1,7
-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----

b)

37	38	33	42	35	44	36	28	37	35	33	40	36	35	37
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Questão 04

A tabela de frequências apresenta o resultado de uma pesquisa sobre as idades dos alunos de um curso esportivo.

Idade	Frequência absoluta
15	10
16	15
17	10
18	10
19	5

Calcule a média, a mediana, a moda e o desvio padrão das idades.

Questão 05

Para a amostra abaixo, calcule os quartis (Q_1 , Q_2 e Q_3), o limite inferior, limite superior e os valores atípicos.

32	113	70	60	84
114	31	58	86	102
113	79	86	24	40
44	42	54	71	25
42	116	68	30	63
121	74	77	77	100

Questão 06

Quantos números compreendidos entre 200 e 1000, com algarismos distintos, é possível formar com os algarismos 0, 1, 2, 3, 4 e 5? E se os algarismos puderem ser iguais?

Questão 07

Dois prêmios iguais serão sorteados entre vinte pessoas, das quais doze são mulheres e oito são homens. Admitindo que uma pessoa não possa ganhar os dois prêmios:

- De quantas maneiras diferentes pode-se distribuir os prêmios entre as pessoas?
- De quantas maneiras diferentes pode-se distribuir os prêmios se um deve ser concedido a uma mulher e o outro a um homem.

Questão 08

Uma bandeira é formada por 7 listras que devem ser coloridas usando-se apenas as cores verde, azul e cinza. Se cada listra deve ter apenas uma cor e não podem ser usadas cores iguais em listras adjacentes, de quantos modos se pode colorir a bandeira?

Questão 09

Quanto à palavra NUMERO, determine:

- a) Total de anagramas.
- b) Quantidade de anagramas iniciados e terminados em vogal.
- c) Quantidade de anagramas nos quais as letras NUM aparecem juntas e em qualquer ordem.

Questão 10

Podendo escolher entre 6 tipos de pratos principais e 4 marcas de vinho, de quantos modos é possível fazer um pedido num restaurante, com 2 pratos principais e 2 garrafas de vinho?