

SME0123 - Estatística I (2022)

[🏠 Início](#) / [Meus Ambientes](#) / [2022](#) / [ICMC](#) / [SME](#) / [SME0123-2022](#) / [PROVA 2 - 16/09/2022](#) / [Prova 2](#)

Iniciado em	sexta, 16 set 2022, 10:04
Estado	Finalizada
Concluída em	sexta, 16 set 2022, 11:32
Tempo empregado	1 hora 28 minutos
Avaliar	10,0 de um máximo de 10,0(100%)

Questão 1

Correto

Atingiu 2,5 de 2,5

Marcar questão

De acordo com um estudo prévio, sabe-se que 26% dos estudantes do curso de engenharia praticam esporte. É realizado o seguinte experimento aleatório: Escolhe-se ao acaso uma amostra de 20 estudantes, e se define a variável aleatória X = “número de praticantes de esporte na amostra”. Determine:

(Considere duas casas decimais para cada resposta)

1. A probabilidade de pelo menos 6 estudantes da amostra praticarem esporte.

0,42

✓

2. O número esperado de estudantes que praticam esporte entre os 20 selecionados.

5,20

✓

3. O valor mais provável de X .

5

✓

1. Resposta correta é: 0.4235
2. Resposta correta é: 5.2
3. Resposta correta é: 6

Questão 2

Correto

Atingiu 2,5 de 2,5

[Marcar questão](#)

Considere W a variável aleatória definida como o número de caras menos o número de coroas em 60 lançamentos de uma moeda. A probabilidade de cara da moeda é 0.68. Determine:

- (Considere duas casas decimais) $E(W)$. ✓
- (Considere duas casas decimais) $Var(W)$. ✓
- (Considere o valor inteiro) O valor mais provável de W . ✓
- (Considere quatro casas decimais) Considerando o item anterior, qual a sua probabilidade? ✓

1. Resposta correta é: 21.6
2. Resposta correta é: 52.22
3. Resposta correta é: 24
4. Resposta correta é: 0.11

Questão 3

Correto

Atingiu 2,5 de 2,5

Marcar questão

Uma empresa de eletrônicos observa que as falhas nos seus componentes se comportam como uma variável aleatória de Poisson, com uma taxa média (por componente) de 8 falhas a cada 200 horas. Seja W o número de falhas num sistema de 5 componentes em 100 horas. Determine:

1. (Considere duas casas decimais) $E(W)$.

20,00

2. (Considere duas casas decimais) $Var(W)$.

20,00

3. (Considere o valor inteiro) O valor mais provável de W .

20

4. (Considere quatro casas decimais) Considerando o item anterior, qual a sua probabilidade?

0,0888

5. (Considere o valor inteiro) Mediana de W .

20

1. Resposta correta é: 20
2. Resposta correta é: 20
3. Resposta correta é: 20
4. Resposta correta é: 0.0888
5. Resposta correta é: 20

Questão 4

Correto

Atingiu 2,5 de 2,5

Marcar questão

Uma empresa de eletrônicos observa que as falhas nos seus componentes se comportam como uma variável aleatória de Poisson, com uma taxa média (por componente) de 5 falhas a cada 400 horas. Considere um sistema contendo 4 desses componentes, que denotaremos por A, B, C, D. Determine:

- (Considere quatro casas decimais) Qual é a probabilidade do sistema ter exatamente 10 falhas num período de observação de 100 horas?
- (Considere quatro casas decimais) Qual é a probabilidade de que, num teste de 150 horas, cada um dos componentes falhe no mínimo uma vez?
- (Considere quatro casas decimais) Se, num teste de 400 horas, são observadas 2 falhas nas primeiras 200 horas, qual é o número esperado de falhas na segunda metade do teste?
- (Considere quatro casas decimais) Qual é a probabilidade do componente D falhar uma vez (ou mais) em um teste 70 horas?

1. Resposta correta é: 0.0181
2. Resposta correta é: 0.5138
3. Resposta correta é: 10
4. Resposta correta é: 0.5831

Terminar revisão