



Nome: _____

Assinatura: _____

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Durante a prova, o(a) candidato(a) não deve levantar-se, ou realizar qualquer tipo de comunicação com outro candidato. Para ser atendido deverá levantar o braço e esperar. | 6. Ao terminar a conferência da prova, caso a mesma esteja incompleta ou tenha qualquer defeito, o(a) candidato(a) deverá solicitar ao responsável que a substitua, não cabendo reclamações posteriores nesse sentido. |
| 2. As provas devem ser respondidas a caneta esferográfica (azul ou preta). | 7. Cabe única e exclusivamente ao(à) candidato(a) interpretar as questões da prova. |
| 3. Não é permitido o uso de qualquer outra folha de papel que não seja a prova. | 8. O(A) candidato(a) tem uma tolerância de 25 minutos para entrar no recinto de realização da prova. |
| 4. O conteúdo das folhas de rascunho não será avaliado. | 9. O(A) candidato(a) somente poderá retirar-se do local de realização da prova após 25 minutos de seu início. |
| 5. Não é permitido consulta e utilização de qualquer tipo de material ou aparelho eletrônico, incluindo o aparelho celular . | 10. A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções, poderá implicar na anulação da prova do(a) candidato(a). |

A ser preenchido pelo examinador.

Questão	1	2	3	4	5	TOTAL
Nota						

Nome: _____

1. 2 Pontos Sejam A e B eventos associados a um espaço amostral e considere que A^c denota o complementar do evento A . Mostre que:

- a. se A e B são disjuntos então $P(A^c|B^c) = 1 - \frac{P(A)}{P(B^c)}$;
- b. se A e B são independentes então $P(A^c \cup B^c|A) = 1 - P(B)$.

Resposta Questão 1

Nome: _____

2. 2 Pontos Dois processadores (I e II) são colocados em teste por 10 mil horas. Considere os eventos: A : o processador I apresenta erro e, B : o processador II apresenta erro. Sendo $P(A) = a$, $P(B) = b$ e $P(A|B) = c$, obtenha a probabilidade de:
- a. nenhum processador apresentar erro;
 - b. apenas um processador apresentar erro.

Resposta Questão 2

Nome: _____

3. **2 Pontos** Considere um armário com 3 gavetas em que a primeira gaveta tem 3 canetas azuis e 5 vermelhas, a segunda gaveta tem 4 canetas azuis e 3 vermelhas, e a terceira tem 1 caneta azul e 3 vermelhas. Uma gaveta é escolhida de acordo com o lançamento de um dado: a gaveta 1 é escolhida se o dado apresenta o número 1; a gaveta 2 é escolhida se o dado apresenta o número 3 ou 5, e a gaveta 3 é escolhida de o resultado é um número par. Em seguida uma caneta é escolhida ao acaso. Calcule:
- a probabilidade de a caneta escolhida ser azul;
 - a probabilidade da gaveta 1 ter sido selecionada, se sabemos que a caneta escolhida foi uma vermelha.

Resposta Questão 3

Nome: _____

4. 2 Pontos Seja X uma variável aleatória com distribuição binomial, com parâmetros n e p .
1. Mostre que $Var(X) = np(1 - p)$;
 2. Para $p = 0.4$ e $n = 5$, obtenha a função de distribuição acumulada e esboçe o gráfico.

Resposta Questão 4

Nome: _____

5. 2 Pontos O número de navios que chegam a certo porto marítimo em cada dia, ocorre segundo uma distribuição de Poisson com parâmetro 2. As atuais instalações podem atender, no máximo, a 4 navios por dia. Se mais de 4 aportarem num dia, o excesso é enviado a um outro porto, que recebe no máximo 2 navios sem a cobrança de uma taxa extra.
- a. Em um dia, qual a probabilidade de se enviar navios para o outro porto?
 - b. Qual a probabilidade de não haver cobrança de taxa?

Resposta Questão 5

Nome: _____

RASCUNHO

--

Nome: _____

RASCUNHO

--