

Primeira avaliação

1 Leia atentamente:

A prova é individual. Você não deve consultar outras pessoas.

Você poderá consultar os livros texto e suas anotações.

Todas as questões têm o mesmo peso.

Cada resposta correta vale 1 ponto, cada resposta errada vale -0,25. Questões respondidas com a alternativa f valem 0.

2 Questões:

- 1 Seja n o número de sinais diferentes, cada um constituído de 9 bandeiras dependuradas numa linha vertical, sendo que 4 bandeiras são brancas, 3 bandeiras são verdes e 2 são amarelas. Então:

- a) $0 \leq n < 50$.
- b) $50 \leq n < 150$.
- c) $150 \leq n < 450$.
- d) $450 \leq n < 900$.
- e) $900 \leq n$.
- f) não sei.

- 2 Num plano existem 21 pontos distintos sem que se tenha 3, de quaisquer deles, alinhados. Seja n o número de triângulos determinados por estes pontos. Então:

- a) $0 \leq n < 150$.
- b) $150 \leq n < 500$.
- c) $500 \leq n < 1200$.
- d) $1200 \leq n < 1750$.
- e) $1750 \leq n$.
- f) não sei.

- 3 Um ponto de um círculo é escolhido ao acaso. A probabilidade, p , do ponto estar mais próximo do centro do círculo do que de sua circunferência é tal que:

- a) $0 \leq p < 0,10$.

- b) $0,10 \leq p < 0,20$.
- c) $0,20 \leq p < 0,35$.
- d) $0,35 \leq p < 0,60$.
- e) $0,60 \leq p$.
- f) não sei.

4 Vinte estudantes A, B, \dots , estão numa sala. Escolhemos ao acaso uma comissão com 4 estudantes. Seja p a probabilidade de que somente um deles, A ou B , não importa qual deles, faça parte da comissão. Então:

- a) $0 \leq p < 0,10$.
- b) $0,10 \leq p < 0,20$.
- c) $0,20 \leq p < 0,30$.
- d) $0,30 \leq p < 0,45$.
- e) $0,45 \leq p$.
- f) não sei.

5 Um ponto é escolhido aleatoriamente dentro de um triângulo equilátero cujo comprimento do lado é 3. Seja p a probabilidade de sua distância a qualquer dos vértices ser maior que 1,5. Então:

- a) $0 \leq p < 0,10$.
- b) $0,10 \leq p < 0,20$.
- c) $0,20 \leq p < 0,35$.
- d) $0,35 \leq p < 0,50$.
- e) $0,50 \leq p$.
- f) não sei.

6 Quatro pessoas apelidadas de Norte, Sul, Leste e Oeste, recebem cada uma, 13 cartas de um baralho comum de 52 cartas. Suponha que a Norte e a Sul juntas têm 9 copas. Seja p a probabilidade de que as outras 4 copas estejam na mão de uma só das outras duas pessoas. Então:

- a) $0 \leq p < 0,10$.
- b) $0,10 \leq p < 0,20$.
- c) $0,20 \leq p < 0,35$.
- d) $0,35 \leq p < 0,50$.
- e) $0,50 \leq p$.
- f) não sei.

7 Uma caixa contém uma moeda não viciada e uma de duas caras. Uma moeda é selecionada aleatoriamente e lançada. Se ocorre cara, a outra moeda é lançada; se ocorre coroa, a mesma moeda é lançada. Se ocorreu cara no segundo lançamento, seja p a probabilidade de ter também ocorrido cara no primeiro lançamento. Então:

- a) $0 \leq p < 0,20$.
- b) $0,20 \leq p < 0,40$.
- c) $0,40 \leq p < 0,60$.
- d) $0,60 \leq p < 0,80$.
- e) $0,80 \leq p \leq 1$.
- f) não sei.

8 Sejam A e B eventos independentes com $\mathbb{P}(A) = 0,55$ e $\mathbb{P}(A \cup B) = 0,7$. Seja $p = \mathbb{P}(B|A)$. Então:

- a) $0 \leq p < 0,20$.
- b) $0,20 \leq p < 0,40$.
- c) $0,40 \leq p < 0,60$.
- d) $0,60 \leq p < 0,80$.
- e) $0,80 \leq p \leq 1$.
- f) não sei.

9 Um atirador acerta seu alvo com probabilidade $0,4$. Ele atira 5 vezes. Suponha que os tiros são independentes. A probabilidade p de ele acertar exatamente 3 vezes é tal que:

- a) $0 \leq p < 0,20$.
- b) $0,20 \leq p < 0,40$.
- c) $0,40 \leq p < 0,60$.
- d) $0,60 \leq p < 0,80$.
- e) $0,80 \leq p \leq 1$.
- f) não sei.

10 Considere o lançamento seqüencial de quatro moedas equilibradas. Seja p a probabilidade de serem observadas quatro caras sabendo que pelo menos uma das moedas apresentou cara. Então:

- a) $0 \leq p < 0,10$.
- b) $0,10 \leq p < 0,20$.
- c) $0,20 \leq p < 0,40$.

- d) $0,40 \leq p < 0,65$.
- e) $0,65 \leq p \leq 1$.
- f) não sei.