

Avaliação Substitutiva

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 Num plano existem 14 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.

2 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.

3 Doze 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.

4 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 coroa no segundo lançamento, seja p a probabilidade de ter 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.

5 Sejam A e B eventos independentes com $\mathbb{P}(A) = 0,4$ 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.

6 Seja X uma variável aleatória contínua com função de densidade de probabilidade $f(x) = kx$ para $1 \leq x \leq 4$ e $f(x) = 0$ caso contrário. Então $p = \mathbb{P}(2 < x \leq 3)$ é tal que:

- 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.

7 Suponha que as notas de um exame sejam normalmente distribuídas com média 77 e desvio padrão 12. Seja a a nota necessária para se estar dentre os 10 por cento mais adiantados. Então:

- a) $0 \leq a < 80$.
- b) $80 \leq a < 85$.
- c) $85 \leq a < 89$.
- d) $89 \leq a < 91$.
- e) $91 \leq a$.
- f) não sei.

8 Um dado não viciado é lançado 1200 vezes. Seja p a probabilidade de a face 1 ocorrer entre 195 e 210 vezes inclusive. 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 Suponha que numa população, com muitos milhões de pessoas, 2,5% delas sejam canhotas. Seja p a probabilidade de encontramos 4 ou mais canhotos dentre 120 pessoas escolhidas ao acaso desta população. 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.

10 Considere o conjunto de dados bidimensionais $\{(10, 5), (10, 10), (10, 10), (15, 5), (15, 10), (15, 10), (15, 15), (20, 10), (20, 10), (20, 15)\}$. Então a correlação, c , entre as variáveis é tal que:

- a) $0,40 \leq c < 0,50$.
- b) $0,50 \leq c < 0,80$.
- c) $0,8 \leq c \leq 1$.
- d) $-0,10 \leq c < 0,40$.
- e) $c < -0,1$.
- f) não sei.