

Prof.: L. Santos

Data: 22 de março de 2019

Q1. Qual o espaço amostral quando uma letra é escolhida entre as letras da palavra PROBABILIDADE?

Q2. Uma urna contém bolas vermelhas (V), bolas brancas (B) e bolas azuis (A). Uma bola é extraída e observada sua cor. Qual o espaço amostral?

Q3. Uma urna tem 50 bolinhas numeradas de 1 a 50. Se uma bolinha é extraída e observado seu número, qual o espaço amostral?

Q4. De um baralho de 52 cartas, uma é extraída e observada. Descreva o espaço amostral.

Q5. Uma urna contém 5 bolas vermelhas (V) e 2 brancas (B). Duas bolas são extraídas e observadas suas cores, na sequência em que foram extraídas. Qual o espaço amostral?

Q6. Três pessoas A , B e C são colocadas numa fila e observa-se a disposição das mesmas. Qual o espaço amostral?

Q7. Um casal planeja ter três filhos. Observa-se a sequência dos sexos dos três. Descreva o espaço amostral.

Q8. Qual o espaço amostral quando lançamos dois dados, um verde e um vermelho, e observamos o número na face superior?

Q9. Entre 5 pessoas A , B , C , D e E , duas são escolhidas para formar uma comissão. Se observamos os elementos desta comissão, qual o espaço amostral?

Q10. Uma pessoa que nasceu em um ano não bissexto, é perguntada a data de seu aniversário (apenas o dia e o mês). Qual o espaço amostral para esta data?

Q11. Uma urna contém 30 bolas numeradas de 1 a 30. Uma bola é sorteada e observado seu número. Seja $\Omega = \{1, 2, 3, \dots, 29, 30\}$. Descreva os eventos:

(a) o número obtido é par;

(b) o número obtido é ímpar;

(c) o número obtido é primo;

(d) o número obtido é maior que 16;

(e) o número obtido é múltiplo de 2 e de 5;

(f) o número obtido é múltiplo de 3 ou de 8;

(g) o número obtido não é múltiplo de 6.

Q12. Dois dados, um verde e um vermelho, são lançados. Seja Ω o conjunto dos pares (a, b) em que a representa o número do dado verde e b o do dado vermelho. Descreva os eventos:

(a) A : ocorre 3 no dado verde;

(b) B ocorrem números iguais nos dois dados;

(c) C ocorre número 2 em ao menos um dado;

(d) D ocorrem números cuja soma é 7;

(e) E ocorrem números cuja soma é menor que 7;

GABARITO PROBABILIDADE I

Q1. $\Omega = \{P, R, O, B, A, I, L, D, E\}$

Q2. $\Omega = \{V, B, A\}$

Q3. $\Omega = \{1, 2, 3, \dots, 49, 50\}$

Q4. $\Omega = \{2\clubsuit, 2\heartsuit, 2\spadesuit, 2\diamonds, \dots, 8\clubsuit, 8\heartsuit, 8\spadesuit, 8\diamonds, \dots, A\clubsuit, A\heartsuit, A\spadesuit, A\diamonds\}$

Q5. $\Omega = \{(B, B), (V, B), (B, V), (V, V)\}$

Q6. $\Omega = \{(A, B, C), (A, C, B),$

$(B, A, C), (B, C, A),$

$(C, A, B), (C, B, A)\}$

Q7. $\Omega = \{(\sigma, \sigma, \sigma), (\sigma, \sigma, \varphi), (\sigma, \varphi, \sigma), (\varphi, \sigma, \sigma),$

$(\sigma, \varphi, \varphi), (\varphi, \sigma, \varphi), (\varphi, \varphi, \sigma), (\varphi, \varphi, \varphi)\}$

Q8. $\Omega = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6)$

$(2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 4), (2, 5), (2, 6)$

$(3, 1), (3, 2), (3, 3), (3, 4), (3, 5), (3, 6)$

$(4, 1), (4, 2), (4, 3), (4, 4), (4, 5), (4, 6)$

$(5, 1), (5, 2), (5, 3), (5, 4), (5, 5), (5, 6),$

$(6, 1), (6, 2), (6, 3), (6, 4), (6, 5), (6, 6)\}$

Q9. $\Omega = \{(A, B), (A, C), (A, D), (A, E),$

$(B, C), (B, D), (B, E), (C, D), (C, E), (D, E)\}$

Q10. $\Omega = \{1, 2, 3, \dots, 364, 365\}$

Q11.

(a) $A = \{2, 4, 6, \dots, 28, 30\}$

(b) $B = \{1, 3, 5, \dots, 27, 29\}$

(c) $C = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29\}$

(d) $D = \{17, 18, 19, \dots, 29, 30\}$

(e) $E = \{10, 20, 30\}$

(f) $F = \{3, 6, 8, 9, 12, 15, 16, 18, 21, 24, 27, 30\}$;

(g) $\Omega - \{6, 12, 18, 24, 30\}$

Q12.

(a) $A = \{(3, 1), (3, 2), (3, 3), (3, 4), (3, 5), (3, 6), \}$

(b) $B = \{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6), \}$

(c) $C = \{(2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 4), (2, 5), (2, 6),$

$(1, 2), (3, 2), (4, 2), (5, 2), (6, 2)\}$

(d) $D = \{(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 3), (5, 2), (6, 1), \}$

(e) $E = \{(1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5),$

$(2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 4), (3, 1),$

$(3, 2), (3, 3), (4, 1), (4, 2), (5, 1)\}$