

Probabilidade

Lista de Exercícios

1. Uma urna contém três bolas numeradas com 1, 2 e 3. Retirando-se sucessivamente duas bolas dessa urna, obtém-se um par ordenado. O número de pares ordenados possíveis fazendo-se extrações com reposição é:

9 6 5 8 3

2. Uma urna contém três bolas numeradas com 1, 2 e 3. Retirando-se sucessivamente duas bolas dessa urna, obtém-se um par ordenado. O número de pares ordenados possíveis, fazendo-se extrações sem reposição, é:

5 3 8 9 6

3. Uma urna contém três bolas numeradas com 1, 2 e 3. Retirando-se simultaneamente duas bolas dessa urna, obtém-se um conjunto. O número de conjuntos possíveis é:

8 5 6 3 9

4. Lançando-se uma moeda usual 5 vezes, seus resultados formam uma seqüência. O número de seqüências possíveis é:

2 5 10 25 32

5. Considere o seguinte experimento aleatório: "lançar dois dados e observar os números obtidos nas faces superiores". O número de elementos do espaço amostral desse experimento é:

6 12 2 64 36

6. Uma moeda é lançada três vezes. Vamos representar por $n(E)$ o número de resultados possíveis e representar por $n(A)$ o número de resultados que apresentam apenas duas caras. Então:

a. $n(E) = 6$ e $n(A) = 3$

b. $n(E) = 6$ e $n(A) = 4$

c. $n(E) = 8$ e $n(A) = 4$

d. $n(E) = 8$ e $n(A) = 6$

e. $n(E) = 8$ e $n(A) = 3$

7. Lançando-se um dado honesto duas vezes, o número de resultados que apresentam soma 7, é:

4 5 6 7 3

8. Uma urna tem 20 bolas numeradas com 1, 2, 3...20. Sorteia-se uma bola dessa urna. Considere os seguintes eventos:

Evento A : Ocorrência de um número primo

Evento B : Ocorrência de um divisor de 30

Nesse experimento, o número de elementos do evento $A \cap B$ é:

16 15 13 14 12

9. Dois jogadores disputam um jogo onde é lançada, uma única vez, um par de dados. O jogador A ganha se a soma dos resultados for 6 e B, se a soma for 10.

Nessas condições, pode-se afirmar corretamente que:

- B tem mais chance de ganhar que A
- A não tem chance de ganhar
- A tem mais chance de ganhar que B
- B não tem chance de ganhar
- Ambos tem as mesmas chances

10. Denomina-se espaço amostral ao conjunto formado por todos os resultados possíveis de um experimento aleatório. Se um experimento consiste em se escolherem duas pessoas, ao acaso, de uma sala contendo dez pessoas, então o número de elementos do espaço amostral é:

20 19 90 45 32

11. Num jogo, cada jogador lança um dado uma única vez. O jogador A ganha se tirar, no seu lance, um número de pontos maior ou igual ao lance do jogador B. O número de resultados favoráveis a A é:

36 18 15 20 21

12. O número de possibilidades de escolha de 3 números naturais distintos de 1 a 10, de modo que sua soma seja sempre par, é:

120 220 150 290 160

13. O número da chapa do carro é par. A probabilidade de o algarismo das unidades ser zero é:

5 $1/2$ $4/9$ $5/9$ $1/5$

14. Qual a probabilidade de se obter um número divisível por 5, na escolha ao acaso de uma das permutações dos algarismos 1; 2; 3; 4 e 5 ?

5 $1/5$ 1 4 $1/4$

15. Uma urna tem 10 bolas idênticas, numeradas de 1 a 10. Se retirarmos uma bola da urna, a probabilidade de não obter a bola número 7 é igual a:

$2/9$ $1/10$ $1/5$ $9/10$ $9/11$

16. A probabilidade de se ter duas vezes o número 5, em duas jogadas de dado, é:

$1/48$ $1/36$ $1/24$ $1/12$ $1/6$

17. A probabilidade de uma bola branca aparecer, ao se retirar uma única bola de uma urna contendo 4 bolas brancas, 3 vermelhas e 5 azuis, é:

$1/3$ $1/2$ $1/4$ $1/12$ $1/6$

18. Um jogador recebeu uma cartela com 15 números distintos entre os números 0 e 89, De uma urna contendo 90 bolas numeradas de 0 a 89, é sorteada uma bola. A probabilidade do número dessa bola estar na cartela do jogador é:

$1/90$ $1/89$ $1/6$ $15/89$ $89/90$