

LISTA 3 – ESTATÍSTICA - Probabilidade

1) Em um lote de 12 peças, 4 são defeituosas, sendo retirada uma peça aleatoriamente, calcule:

a) A probabilidade dessa peça ser defeituosa.

b) A probabilidade dessa peça não ser defeituosa.

RESPOSTA: a) 0,3333 ou 33,33 % b) 0,6667 ou 66,67 %

2) Uma bola é retirada ao acaso de uma urna que contém 6 bolas vermelhas, 8 pretas e 4 verdes. Determine a probabilidade dela:

a) não ser preta b) não ser verde c) ser vermelha

RESPOSTA: a) 55,56% b) 77,78% c) 33,33%

3) De trezentos estudantes de administração 100 são matriculados em Contabilidade e 80 em Estatística. Esses dados incluem 30 estudantes que estão matriculados nas duas disciplinas. Qual a probabilidade que um estudante aleatoriamente escolhido esteja matriculado em Contabilidade ou em Estatística?

RESPOSTA: 50%

4) Qual a probabilidade de se obter soma 7 ou soma 11 numa jogada com dois dados?

RESPOSTA: $2/9 = 22,22\%$

5) Considere uma pessoa em visita a Brasília. As probabilidades dessa pessoa visitar o edifício do Congresso, o Palácio da Alvorada, ou ambos, são 0,92 ; 0,33 e 0,29, respectivamente. Qual é a probabilidade dessa pessoa visitar ao menos uma dessas instituições?

RESPOSTA: 0,96 ou 96%

6) A probabilidade de uma pessoa que pára em um posto de gasolina pedir verificação do nível do óleo é 0,28, a probabilidade de pedir verificação da pressão dos pneus é 0,11 e a probabilidade de solicitar ambas as verificações é 0,04. Qual é a probabilidade de que uma pessoa que pára em um posto de gasolina solicite:

a) alguma verificação

b) nem verificação do nível do óleo e nem verificação da pressão dos pneus?

RESPOSTA: a) 35% b) 65%

7) Em 25% das vezes Marco chega em casa tarde para jantar. Por outro lado o jantar atrasa 10% das vezes. Se não há qualquer relacionamento entre os atrasos de Marco e os atrasos do jantar, qual a probabilidade de ocorrerem ambos os atrasos?

RESPOSTA: 2,5%

8) De dois baralhos de 52 cartas retiram-se, simultaneamente, uma carta do primeiro baralho e uma do segundo. Qual a probabilidade da carta do primeiro baralho ser um rei e a do segundo ser 5 de paus?

RESPOSTA: 0,15 %

9) Sejam três urnas. A primeira contém 3 bolas brancas, 4 pretas e 2 verdes. A segunda contém 5 brancas, 2 pretas e 1 verde. Na terceira, há 2 bolas brancas, 3 pretas e 4 verdes. Uma bola é retirada ao acaso de cada urna. Qual a probabilidade de as 3 bolas retiradas da primeira, segunda e terceira urna serem, respectivamente, branca, preta e verde?

RESPOSTA: 3,7%

10) Duas bolas são retiradas ao acaso de uma urna que contém 20 alaranjadas, 10 pretas, 7 verdes e 2 brancas. Determine a probabilidade das duas bolas serem:

a) alaranjadas b) pretas c) verdes d) brancas

RESPOSTA: a) 25,64% b) 6,07% c) 2,83% d) 0,13%

11) Uma moeda é lançada 3 vezes. Ache a probabilidade de obter-se três caras.

RESPOSTA: $1/8 = 12,5\%$

12) Num baralho simples de 52 cartas, tiram-se duas cartas. Qual a probabilidade que ambas sejam de espada?

RESPOSTA: 5,88

13) Em um lote de 12 peças, 04 são defeituosas. Sendo retiradas duas peças, calcule:

a) a probabilidade de ambas serem defeituosas

b) a probabilidade de ambas não serem defeituosas

c) a probabilidade de uma ser defeituosa e a outra não

RESPOSTA: a) 9,1% b) 42,42% c) 24,24%

14) A probabilidade de que Pedro resolva um problema é de $1/3$ e a de que Paulo resolva é $1/4$, se ambos tentarem independentemente resolver, qual a probabilidade de que o problema seja resolvido?

RESPOSTA: 50%

15) Dada a tabela abaixo, se uma pessoa é escolhida ao acaso:

a) Qual a probabilidade de ser homem?

b) Qual a probabilidade de ser adulto?

c) Qual a probabilidade de ser menor e mulher?

d) Sabendo-se que o elemento escolhido é adulto, qual a probabilidade de ser homem?

	Homens	Mulheres
Menores	5	3
Adultos	5	2

RESPOSTA:

a) $2/3 = 66,67\%$ b) $7/15 = 46,67\%$ c) $1/5 = 20\%$ d) $5/7 = 71,43\%$

16) A probabilidade de se chegar ao estacionamento antes das 8 horas é 0,40. Nessas condições, a probabilidade de encontrar lugar é 0,60 e, chegando depois das 8 horas é 0,30.

a) Qual a probabilidade de estacionar?

b) Qual a porcentagem, entre os carros que estão estacionados, dos que chegaram antes das 8 horas?

RESPOSTA: a) $P(E) = 0,42$ ou 42% b) $P(A/E) = 57,14\%$

17) A probabilidade de um indivíduo da classe A comprar um carro é de $\frac{3}{4}$, da B é $\frac{1}{5}$ e da C é de $\frac{1}{20}$. As probabilidades dos indivíduos comprarem um carro da marca X são, $\frac{1}{10}$, $\frac{3}{5}$ e $\frac{3}{10}$, dado que sejam de A, B e C, respectivamente. Certa loja vendeu um carro da marca X. Qual a probabilidade de que o indivíduo que a comprou seja da classe B?

RESPOSTA: $(B/X) = \frac{4}{7} = 0,5714$ ou $57,14\%$

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira; CYMBALISTA, Melvin. **Probabilidades**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. p. 32.

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística Básica**: probabilidade. 6 ed. São Paulo: Makron Books, 1994. p. 29.