

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CE003 - ESTATÍSTICA II

Primeira lista de Exercícios (Probabilidade)

Administração - 21/09/2011 - Professora Fernanda

1. Um escritório possui duas impressoras sendo que uma delas esta disponível para uso em 60% do tempo, a outra em 85% do tempo e funcionam independentemente uma da outra. Se em um momento você tenta fazer a impressão de um arquivo, qual a probabilidade de conseguir a impressão naquele instante? (RESP: 0.94)

2. Três candidatos disputam as eleições para o Governo do Estado. O candidato do partido de direita tem 30% da preferência eleitoral, o de centro tem 30% e o da esquerda 40%. Em sendo eleito, a probabilidade de dar efetivamente prioridade para Educação e Saúde é de 0.4, 0.6 e 0.9 para os candidatos de direita, centro e esquerda, respectivamente.

a) Qual é a probabilidade de não ser dada prioridade a essas áreas no próximo governo? (RESP: 0.34)

b) Se a área teve prioridade, qual a probabilidade do candidato de direita ter ganho a eleição? (RESP: 0.18)

3. Certo aparelho eletrônico tem duas lâmpadas que podem estar acesas ou apagadas, tendo sido observadas as seguintes probabilidades:

lâmpada 1	lâmpada 2	
	acesa	apagada
acesa	0.15	0.45
apagada	0.10	0.30

a) O fato “lâmpada 1 acesa” é independente de “lâmpada 2 acesa”? (RESP: sim)

b) O fato “lâmpada 1 apagada” é independente de “lâmpada 2 acesa”? (RESP: sim)

4. Em um lote de 12 peças, 4 são defeituosas. Duas peças são retiradas uma após a outra, sem reposição. Qual a probabilidade de que ambas sejam boas? (RESP: 14/33)

5. Em um certo colégio, 25% dos estudantes foram reprovados em matemática, 15% em química e 10% em matemática e química ao mesmo tempo. Um estudante é escolhido aleatoriamente.

a) Se ele foi reprovado em química, qual a probabilidade de ele ter sido reprovado em matemática? (RESP: 2/3)

b) Se ele foi reprovado em matemática, qual a probabilidade de ele ter sido reprovado em química? (RESP: 2/5)

c) Qual a probabilidade de ter sido reprovado em química ou matemática? (RESP: 0.30)

6. Lança-se um dado honesto. Qual a probabilidade de ocorrer:

a) Face menor do que 5 ou face par? (RESP: 5/6)

b) Face menor do que 5 ou face maior do que 5? (RESP: 5/6)

c) Face par ou face ímpar? (RESP: 1)

7. Suponha que o gerente de um grande complexo de apartamentos forneça as seguintes estimativas de probabilidade acerca do número de apartamentos vagos no próximo mês:

apartamentos vazios	probabilidade
0	0.05
1	0.15
2	0.35
3	0.25
4	0.10
5	0.10

Forneça a probabilidade de cada um dos seguintes eventos:

- a) Não há apartamentos vazios (RESP: 0,05)
- b) Pelo menos quatro apartamentos vazios (RESP: 0,2)
- c) Dois ou menos apartamentos vazios (RESP: 0,55)

8. De três eventos A, B e C, de um mesmo espaço amostral Ω , suponhamos A e B independentes, B e C mutuamente exclusivos. Suas probabilidades são:

$$P(A) = 0,50, \quad P(B) = 0,30 \quad \text{e} \quad P(C) = 0,10$$

Determine as probabilidades de:

- a) B e C ocorrerem (ambos) (RESP: 0)
- b) ocorrer ao menos um dentre A e B (RESP: 0,65)
- c) B não ocorrer (RESP: 0,7)
- d) ocorrerem os três (RESP: 0)