

## Exercícios do conteúdo da aula 7 - capítulo 3

- (1) Suponha que três bolas são selecionadas ao acaso de uma urna contendo três bolas vermelhas, quatro bolas brancas e cinco bolas azuis. Sendo  $X$  e  $Y$  respectivamente o número de bolas vermelhas e o número de bolas brancas escolhidas. Determine:
- A distribuição de probabilidade  $(X,Y)$
  - A distribuição de probabilidade  $(X)$  e a distribuição de probabilidade  $(Y)$
  - $P(X=Y)$
- (2) Dois dados honestos são lançados. Obtenha a distribuição de probabilidade conjunta de  $(X,Y)$  quando:
- $X$  é o valor obtido no primeiro dado e  $Y$  é o maior valor observado
  - $X$  é o menor valor observado e  $Y$  é o maior valor observado
  - $X$  é o maior valor observado e  $Y$  é a soma dos valores observados
- (3) A distribuição de probabilidade conjunta de  $(X,Y)$  é dada por  $p(1,1) = 1/8, p(1,2) = 1/4, p(2,1) = 1/8, p(2,2) = 1/2$ .
- Calcule
    - $P(XY \leq 3)$
    - $P(X + Y > 2)$
    - $P(X|Y > 1)$
  - $X$  e  $Y$  são independentes
- (4) Considere a tabela de probabilidades abaixo. Ela representaria a distribuição conjunta de  $X$  e  $Y$  se ela estivesse toda preenchida. Sabendo que  $X$  e  $Y$  são independentes, determine a  $P(X \neq Y)$

	Y=0	Y=1	P(X)
X=0	18%		
X=1			
P(Y)	60%		<b>100%</b>