

Prova 2 (Simulada) de Estatística Básica – Prof. Milton Borba

- 1) Se m é a média e s , o desvio padrão de uma distribuição de probabilidades, então
 - A) O valor esperado $E(x) = n.p$ e $s^2 = m$, no caso de Poisson;
 - B) O valor esperado $E(x) = m$ e $s^2 = n.p.q$, no caso da Binomial;
 - C) O valor esperado $E(x) = n.p$ e $s^2 = n.p.q$, no caso de Poisson;
 - D) O valor esperado $E(x) = m$ e $s^2 = m$, no caso da Binomial;
 - E) O valor esperado $E(x) = m$ e $s^2 = m$, no caso da Poisson.

- 2) Numa distribuição de probabilidades, os possíveis valores da variável aleatória são
 - A) quaisquer valores reais, principalmente entre $m-4s$ e $m+4s$, para Poisson;
 - B) quaisquer valores naturais, principalmente perto da média, para Binomial;
 - C) quaisquer valores naturais, principalmente perto da média, para Poisson;
 - D) quaisquer valores reais, principalmente entre $m-4s$ e $m+4s$, para Binomial;
 - E) quaisquer valores naturais, principalmente entre $m-4s$ e $m+4s$, para Normal.

- 3) Tirando duas cartas de um baralho sem coringas (52 cartas = A,2,3,... 10, J, Q, K de quatro naipes), a probabilidade de serem dois Azes (A-A) é de
 - A) 0,4%
 - B) 0,5%
 - C) 0,9%
 - D) 7,7%
 - E) 15,4%

- 4) Jogando dois dados, a probabilidade da soma ficar maior que 10 é aproximadamente
 - A) 8,4%
 - B) 11,0%
 - C) 16,7%
 - D) 23,5%
 - E) 83,3%

- 5) Os alunos de um certo curso ficaram pra exame somente em 3 matérias, entre as quais *Cálculo* e *Estatística*. As provas finais serão realizadas em uma única semana (de segunda a sábado). Admitindo que cada professor escolha o dia da sua prova ao acaso, qual é a probabilidade de que as provas de *Cálculo* e *Estatística* sejam marcadas para o mesmo dia?
 - A) 0,6667
 - B) 1/3
 - C) 1/6
 - D) 1/7
 - E) 20,0%

- 6) Duas máquinas A e B produzem 4000 peças em um dia. A máquina A produz 1500 peças, das quais 2% são defeituosas. A máquina B produz as restantes 2500, das quais 1% são defeituosas. Da produção total de um dia, uma peça é escolhida ao acaso e, examinando-a, constata-se que ela é defeituosa. Qual a probabilidade de que ela tenha sido produzida pela máquina B?
 - A) 0,6%
 - B) 1,0%
 - C) 2,0%
 - D) 5/11
 - E) 6/11

- 7) Num certo Hospital com 4 salas de cirurgia, costuma acontecer por mês (30d) o seguinte:
em 4 dos dias somente 1 sala de cirurgia foi usada;
em 8 dos dias somente 2 salas de cirurgia foram usadas;
em 10 dos dias somente 3 salas de cirurgia foram usadas;
em 5 dos dias somente 4 salas de cirurgia foram usadas.
Determine o valor esperado e seu desvio padrão.
- A) $1,2 \pm 2,3$
 - B) $2,3 \pm 1,2$
 - C) $2,6 \pm 0,9$
 - D) $0,9 \pm 2,6$
 - E) $4,1 \pm 1,0$
- 8) Suponha que um certo tratamento térmico, 90% das peças adquirirem a dureza almejada. Qual a probabilidade de, numa amostra de 10 peças submetidas a este tratamento, mais que 7 delas alcancem a dureza almejada?
- A) 1,3%
 - B) 7,0%
 - C) 70,0%
 - D) 93,0%
 - E) 98,7%
- 9) Num setor de pintura, costuma aparecer 1 defeito a cada $2m^2$.
Qual é a probabilidade de aparecerem 2 ou mais defeitos numa área de $3m \times 4m$?
- A) Quase nula
 - B) 1,7%
 - C) 6,2%
 - D) 93,8%
 - E) 98,3%
- 10) Num lote de 600 lâmpadas, com duração média estimada em $700 h \pm 20 h$, aproximadamente quantas lâmpadas devem queimar antes de $720h$?
- A) 505
 - B) 395
 - C) 205
 - D) 120
 - E) 95