

RESOLUÇÃO DO 4º TESTE
11º 43 MARÇO 2013

$$1.1) P(PPN) + P(PNP) + P(NPP) = 3 \times \frac{4}{10} \times \frac{3}{9} \times \frac{6}{8} = 0,3$$

$$1.2) P = \frac{4}{10} \times \frac{3}{9} \times \frac{2}{8} = \frac{1}{30} = 0,033 \dots$$

$$2) P(A|B) = \frac{P(B|A) \times P(A)}{P(B)} = \frac{0,2 \times 0,7}{0,4} = 0,35$$

$$3.1) (1 - 0,375)^5 \times 0,375 = 0,03576 \dots \approx 0,036 \quad 3.2) \frac{1}{0,375} = 2,667$$

$$4.1) P(L) = P(L/R_0) \times P(R_0) + P(L/R_2) \times P(R_2) = 0,25 \times 0,6 + 0,125 \times 0,4 = 0,2$$

$$4.2) P(PR) = 0,25 \times 0,6 + 0,375 \times 0,4 = 0,3$$

$$P(RG/PR) = \frac{P(PR/RG) \times P(RG)}{P(PR)} = \frac{0,25 \times 0,6}{0,3} = 0,5$$

$$5.1) \frac{35 + 65}{2} = 50 \quad 5.2.1) p = \frac{65 - 45}{30} = \frac{2}{3} \approx 0,667$$

$$5.2.2) p = \frac{55 - 43}{30} = \frac{2}{5} = 0,4 \quad 5.2.3) p = \frac{60 - 35}{30} = \frac{5}{6} = 0,833$$

$$6.1) \lambda = \frac{1}{E(X)} = \frac{1}{24} = 0,04167 \dots \approx 0,042$$

$$6.2.1) p = 1 - p(0 < X < 27) = 1 - [e^{-0,04167 \times 0} - e^{-0,04167 \times 27}] \approx 0,3246$$

$$6.2.2) p(20 < X < 25) = e^{-0,04167 \times 20} - e^{-0,04167 \times 25} \approx 0,082$$

$$7.1) \mu = 3,2 \times 60 = 192 \text{ CENTENAS ou } 19200 \text{ UNIDADES.}$$

$$7.2.1) P(X=0) = e^{-3,2} \times \frac{3,2^0}{0!} \approx 0,0407$$

$$7.2.2) 1 - P(X=0) \approx 0,95924 \dots$$

$$7.2.3) e^{-3,2} \times \frac{3,2^4}{4!} \approx 0,178$$

$$8.1) 90 = 80 + 10 = \mu + 2\sigma \quad P = 2,5\%$$

$$8.2) P = 34\% + 47,5\% = 81,5\%$$

$$9.1) P(X < 14) = P\left(\frac{X - 25}{5} < \frac{14 - 25}{5}\right) = P(U < -2,2) = \\ = 1 - P(U < 2,2) = 1 - 0,9861 = 0,0139$$

$$9.2) P(X > 21) = P(U > -0,8) = P(U < 0,8) = 0,7881$$

$$9.3) P(16,2 < X < 18,8) = P(-1,176 < U < -1,24) = P(1,24 < U < 1,176) = \\ = P(U < 1,176) - P(U < 1,24) = 0,9608 - 0,8925 = 0,0683$$

$$10.1) P(X < 68) = P(U < -0,2) = 1 - P(U < 0,2) = 1 - 0,5793 = 0,4207$$

$$10.2) P(X > 93) = P(U > 2,3) = 1 - P(U < 2,3) = 1 - 0,9893 = 0,0107$$

$$10.3) P(63 < X < 78) = P\left(\frac{63 - 70}{10} < U < \frac{78 - 70}{10}\right) = \\ = P(-0,7 < U < 0,8) = P(U < 0,8) - (1 - P(U < 0,7)) = \\ = 0,7881 - (1 - 0,7580) = 0,5461$$