

CURSO MENTOR

www.cursomentor.com

Professor: Leonardo Santos

Tema: Probabilidade I

Data: 15 de setembro de 2013

Q1. Em uma urna há 10 bolas, todas idênticas, de três cores distintas, sendo 5 bolas brancas, 3 bolas pretas e 2 bolas vermelhas. Calcule a probabilidade de:

- 1) ao retirar uma bola, ela ser branca;
- 2) ao retirar uma bola, ela ser preta;
- 3) ao retirar uma bola, ela ser vermelha;
- 4) ao retirar uma bola, ela ser branca ou preta;
- 5) ao retirar uma bola, ela ser branca e preta;
- 6) ao retirar uma bola, ela ser branca ou vermelha;
- 7) ao retirar uma bola, ela ser preta ou vermelha;
- 8) ao retirar uma bola, ela ser branca, preta ou vermelha;
- 9) ao retirar uma bola, ela ser azul;
- 10) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, ser uma preta e a outra branca;
- 11) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, ser uma preta e a outra branca;
- 12) ao retirar duas bolas ao mesmo tempo, ser uma preta e a outra branca;
- 13) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, ser uma preta e a outra branca, nesta ordem;
- 14) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, ser uma preta e a outra branca, nesta ordem;
- 15) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, ser uma branca e a outra preta, nesta ordem;
- 16) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, ser uma branca e a outra preta, nesta ordem;
- 17) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, ser uma preta e a outra amarela;
- 18) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, ser uma preta e a outra vermelha;
- 19) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, ser uma preta e a outra vermelha;
- 20) ao retirar duas bolas ao mesmo tempo, ser uma preta e a outra vermelha;
- 21) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, ser uma preta e a outra vermelha, nesta ordem;
- 22) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, ser uma preta e a outra vermelha, nesta ordem;
- 23) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, ser uma branca e a outra vermelha;
- 24) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, ser uma branca e a outra vermelha;
- 25) ao retirar duas bolas ao mesmo tempo, ser uma branca e a outra vermelha;
- 26) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, ser uma branca e a outra vermelha, nesta ordem;
- 27) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, ser uma branca e a outra vermelha, nesta ordem;
- 28) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, as duas serem brancas;
- 29) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, as duas serem brancas;
- 30) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, as duas serem pretas;
- 31) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, as duas serem pretas;
- 32) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, as duas serem vermelhas;
- 33) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, as duas serem vermelhas;

- 34) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, as duas serem da mesma cor;
- 35) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, as duas serem da mesma cor;
- 36) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, as duas serem de cores distintas;
- 37) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, as duas serem de cores distintas;
- 38) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, pelo menos uma ser branca;
- 39) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, pelo menos uma ser branca;
- 40) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, pelo menos uma ser preta;
- 41) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, pelo menos uma ser preta;
- 42) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, pelo menos uma ser vermelha;
- 43) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, pelo menos uma ser vermelha;
- 44) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, pelo menos uma ser branca ou preta;
- 45) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, pelo menos uma ser branca ou preta;
- 46) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, pelo menos uma ser branca ou vermelha;
- 47) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, pelo menos uma ser branca ou vermelha;
- 48) ao retirar uma bola, depois outra, sem reposição, pelo menos uma ser vermelha ou preta;
- 49) ao retirar uma bola, depois outra, com reposição, pelo menos uma ser vermelha ou preta;
- 50) ao retirar três bolas, pelo menos uma ser branca, ou preta, ou vermelha;
- 51) ao retirar três bolas, uma após a outra, sem reposição, as três serem de cores distintas;
- 52) ao retirar três bolas, uma após a outra, com reposição, as três serem de cores distintas;
- 53) ao retirar três bolas, uma após a outra, sem reposição, as três serem da mesma cor;
- 54) ao retirar três bolas, uma após a outra, com reposição, as três serem da mesma cor;
- 55) retirarmos, quatro bolas, uma após a outra, sem reposição, de mesma cor;
- 56) retirarmos, quatro bolas, uma após a outra, com reposição, de mesma cor;
- 57) retirarmos, quatro bolas, uma após a outra, sem reposição, todas brancas;
- 58) retirarmos, quatro bolas, uma após a outra, com reposição, todas brancas;
- 59) retirarmos, quatro bolas, uma após a outra, sem reposição, todas pretas;
- 60) retirarmos, quatro bolas, uma após a outra, com reposição, todas pretas;
- 61) retirarmos, quatro bolas, uma após a outra, sem reposição, todas vermelhas;
- 62) retirarmos, quatro bolas, uma após a outra, com reposição, todas vermelhas;
- 63) retirarmos, cinco bolas, uma após a outra, sem reposição, de mesma cor;
- 64) retirarmos, cinco bolas, uma após a outra, com reposição, de mesma cor;
- 65) retirarmos, cinco bolas, uma após a outra, sem reposição, todas brancas;
- 66) retirarmos, cinco bolas, uma após a outra, com reposição, todas brancas;
- 67) retirarmos, cinco bolas, uma após a outra, sem reposição, todas pretas;
- 68) retirarmos, cinco bolas, uma após a outra, com reposição, todas pretas;
- 69) retirarmos, cinco bolas, uma após a outra, sem reposição, todas vermelhas;
- 70) retirarmos, cinco bolas, uma após a outra, com reposição, todas vermelhas;
- 71) retirarmos, seis bolas, uma após a outra, sem reposição, de mesma cor;

- 72) retirarmos, seis bolas, uma após a outra, com reposição, de mesma cor;
- 73) ao retirar três bolas, sem reposição, a primeira ser branca, a segunda ser preta e a terceira ser vermelha;
- 74) ao retirar três bolas, com reposição, a primeira ser branca, a segunda ser preta e a terceira ser vermelha;
- 75) ao retirar duas bolas, sem reposição, a primeira ser branca ou a segunda ser vermelha;

GABARITO

Q1.

- | | | | |
|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| 1) $\frac{1}{2}$ | 20) $\frac{2}{15}$ | 39) $\frac{22}{25}$ | 58) $\frac{1}{16}$ |
| 2) $\frac{3}{10}$ | 21) $\frac{1}{15}$ | 40) $\frac{7}{9}$ | 59) 0 |
| 3) $\frac{1}{5}$ | 22) $\frac{3}{50}$ | 41) $\frac{4}{5}$ | 60) $\frac{81}{10000}$ |
| 4) $\frac{4}{5}$ | 23) $\frac{2}{9}$ | 42) $\frac{2}{3}$ | 61) 0 |
| 5) 0 | 24) $\frac{1}{5}$ | 43) $\frac{4}{5}$ | 62) $\frac{1}{625}$ |
| 6) $\frac{7}{10}$ | 25) $\frac{2}{9}$ | 44) $\frac{44}{45}$ | 63) $\frac{1}{252}$ |
| 7) $\frac{1}{2}$ | 26) $\frac{1}{9}$ | 45) $\frac{49}{50}$ | 64) $\frac{17}{500}$ |
| 8) 1 | 27) $\frac{1}{10}$ | 46) $\frac{14}{15}$ | 65) $\frac{1}{504}$ |
| 9) 0 | 28) $\frac{2}{9}$ | 47) $\frac{91}{100}$ | 66) $\frac{1}{32}$ |
| 10) $\frac{1}{3}$ | 29) $\frac{1}{4}$ | 48) $\frac{7}{9}$ | 67) 0 |
| 11) $\frac{3}{10}$ | 30) $\frac{1}{15}$ | 49) $\frac{3}{4}$ | 68) $\frac{243}{10000}$ |
| 12) $\frac{1}{3}$ | 31) $\frac{9}{100}$ | 50) 1 | |
| 13) $\frac{1}{6}$ | 32) $\frac{1}{45}$ | 51) $\frac{1}{4}$ | 69) 0 |
| 14) $\frac{3}{20}$ | 33) $\frac{1}{50}$ | 52) $\frac{9}{50}$ | 70) $\frac{1}{3125}$ |
| 15) $\frac{1}{6}$ | 34) $\frac{14}{45}$ | 53) $\frac{11}{120}$ | 71) 0 |
| 16) $\frac{3}{20}$ | 35) $\frac{7}{25}$ | 54) $\frac{4}{25}$ | 72) $\frac{8209}{500000}$ |
| 17) 0 | 36) $\frac{18}{25}$ | 55) $\frac{1}{42}$ | 73) $\frac{1}{24}$ |
| 18) $\frac{2}{15}$ | 37) $\frac{4}{5}$ | 56) $\frac{361}{500}$ | 74) $\frac{3}{100}$ |
| 19) $\frac{3}{25}$ | 38) $\frac{39}{45}$ | 57) $\frac{1}{42}$ | 75) $\frac{26}{45}$ |