FICHA 6

António Leite

PLANO PHR

1. Numa empresa portuguesa, realizou-se um estudo sobre os hábitos alimentares dos funcionários.

   No âmbito desse estudo, analisou-se o peso de todos os funcionários e concluiu-se que:

   - 40% dos funcionários são homens;
   - 35% dos homens têm excesso de peso;
   - das mulheres 70% não têm excesso de peso.

   1.1. Escolhe-se, ao acaso, um funcionário dessa empresa.
   Determine a probabilidade do funcionário escolhido:

   1.1.1. não ter excesso de peso.
   Apresente o resultado na forma de fração irredutível.

   1.1.2. ser mulher, sabendo que tem excesso de peso.
   Apresente o resultado na forma de fração irredutível.

   1.2. Admita que essa empresa tem 200 funcionários. Pretende-se formar uma comissão de cinco funcionários para organizar a festa de Natal da empresa.
   Determine a probabilidade de se poder formar uma comissão, com pelo menos, três mulheres sem excesso de peso.
   Apresente o resultado na forma de percentagem, arredondado às unidades.

2. Uma caixa, que designaremos por Caixa 1, tem duas bolas verdes e seis bolas amarelas. Outra caixa, que designaremos por Caixa 2, tem três bolas verdes e duas bolas amarelas. Um dado cúbico tem as faces numeradas com os números naturais de 4 a 9.

   Realiza-se a seguinte experiência: ao acaso, o dado é lançado e, se a face voltada para cima tiver um número primo, retira-se uma bola da Caixa 1 e se a face do dado tiver um número não primo, retira-se uma bola da Caixa 2.

   Determine a probabilidade, na forma de fração irredutível, de:

   2.1. obter número primo no dado e a bola extraída ser amarela.

   2.2. a bola extraida ser verde.

3. Cinco alunos da ESIC vão escolher, cada um e sem conhecimento prévio uns dos outros, um dos seguintes locais para passarem o final de ano: Praia de Salgueiros, Praia de Lavadores, Afurada, Ribeira do Porto, Cais de Gaia e Avenida dos Aliados.

   Qual é a probabilidade de exatamente três deles escolherem a Praia de Salgueiros?

   (A) $\frac{125}{3888}$ **(B)** $\frac{125}{7776}$ **(C)** $\frac{625}{3888}$ **(D)** $\frac{3125}{7776}$

4. O António tem, dentro de um saco, dois dados cúbicos, ambos com as faces numeradas de 1 a 6, sendo um equilibrado e o outro viciado.

   A probabilidade de lançar, ao acaso, este último dado e obter face 2 é dupla de obter qualquer uma das outras cinco faces, todas elas com a mesma probabilidade de ocorrer.

   O António retira do saco, ao acaso, um dos dados e lança-o, tendo obtido a face 3.

   Determine a probabilidade do António ter lançado o dado equilibrado.

   Apresente o resultado na forma de fração irredutível.

5. Num jogo de cartas as 52 cartas de um baralho foram distribuídas, igualmente, por quatro jogadores: a Ana, a Beatriz, o Carlos e o Diogo.

   Se a Ana e a Beatriz ficarem, entre elas, com oito cartas de copas, qual é a probabilidade do Carlos ficar com exatamente três das restantes cinco cartas de copas?

   Apresente o resultado na forma de dízima, arredondada às milésimas.

FIM

Soluções

1.
   - 1.1.
     - 1.1.1. $\frac{17}{25}$
     - 1.1.2. $\frac{9}{16}$
   - 1.2. 35%

2.
   - 2.1. $\frac{1}{4}$
   - 2.2. $\frac{29}{60}$

3. **(A)**

4. $\frac{7}{13}$

5. $0,339$

PLANOALPHA