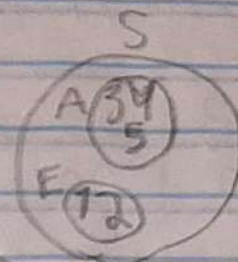


Tarefa Básica - Probabilidade II

01- 5 lamps, 2 defective ones.

$$E = \{1, 2\} \quad A = \{3, 4, 5\}$$

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

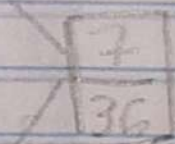


$$P(B) = \frac{(E-1) + (A-1)}{S} = \frac{1+2}{5} = \frac{3}{5} \quad (B)$$

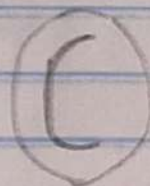
02- D1 e D2. Lançamento de dois dados e a soma 1 valor dentre 6, então:

$$D_1 = \frac{1}{6} \quad D_2 = \frac{1}{6} \quad D_1 \cdot D_2 = \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{36} \leftarrow \text{evento}\right.$$

$$\text{Soma de resultado 6: } \frac{5}{D_1} \cdot \frac{1}{D_2} = 5$$



$$\text{Soma de resultado 3: } \frac{2}{D_1} \cdot \frac{1}{D_2} = 2$$



03- ≥ 110 milhões = 95% (A)
 ≤ 110 milhões = 8% (B)
 $= 110$ milhões = 7%



$$A = \frac{95}{100} \text{ ou } 0,95$$

$$B = \frac{8}{100} \text{ ou } 0,08$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$1 = 0,95 + 0,08 - P(A \cap B)$$

$$P(A \cap B) = 1,03 - 1$$

$$P(A \cap B) = 0,3$$

$$\text{ou } 3\%$$

04 - Entre 101 e 1000

$$1000 - 101 = 899 + 1 = 900 \text{ Números}$$

Terminam com 0 | $\frac{9}{900} \cdot \frac{10}{100} \cdot \frac{1}{10} = 90$ possibilidades

O número 1000 | $99 + 1 = 91$ possibilidades

Os que terminam em par e 5

$$\frac{9}{900} \cdot \frac{10}{100} \cdot \frac{5}{10} = 450$$

Os dois números com final 0:

$$\left(\frac{91}{900}\right) \cdot \left(\frac{91}{900}\right) = 0,0102 \times 100 \approx 1\%$$

Um sim, outro não:

$$\left(\frac{91}{900}\right) \cdot \left(\frac{809}{900}\right) = 0,0910 \times 100 \approx 9\%$$

Um não, outro sim:

$$9\% \leftarrow$$

Um par e outro terminando em 5

$$4 \times \left(\frac{90}{900}\right) \times \left(\frac{90}{900}\right) = 4 \times 1 \times 1 = 4\%$$

Um terminando em 5 e outro em par

$$4\% \leftarrow$$

Então: $1 + 9 + 9 + 4 + 4 = 27\%$ terminam em 0

$$100\% - 27\% = \boxed{73\%} \text{ não terminam em 0.}$$

05- 10 livros, 7 de economia

$$10, 9, 8, \dots, 1 = 10!$$

$$N(S) = 10!$$

Or 7 livros de forma consecutiva:

$$\underbrace{7 \quad 6 \quad 5 \quad 4 \quad 3 \quad 2 \quad 1}_{\text{economia}} \quad 3 \quad 2 \quad 1 = P_4 \cdot P_7$$

$$N(E) = P_4 \cdot P_7$$

$$P(E) = \frac{N(E)}{N(S)} = \frac{7! \cdot 4!}{10!} = \frac{7! \cdot 4!}{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7!} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{10 \cdot 9 \cdot 8} = \frac{24}{720}$$

$$P(E) = \frac{24}{720} = \frac{1}{30} \quad \text{C}$$

06- possibilidade de escolher 3 livros A, B (livros de matemática)

$$\begin{array}{|l} \text{3 livros} \\ \hline \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8} \end{array}$$

$$\begin{array}{|l} \text{3 livros} \\ \hline \begin{array}{l} 0 \text{ livros com } A \text{ e } 3 \text{ com } B = 1 \text{ possibilidade} \\ 1 \text{ livro com } A \text{ e } 2 \text{ com } B = 3 \\ 2 \text{ livros com } A \text{ e } 1 \text{ com } B = 3 \\ 3 \text{ livros com } A \text{ e } 0 \text{ com } B = 1 \end{array} \end{array}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{20}{64} = \frac{5}{16}$$

D

07-

Dia	Idade
3	alto
4	alto
5	baixo
6	alto
7	alto
10	baixo
11	alto
12	alto
13	baixo
14	alto

7 alto
3 baixo

$$(10,2 = \frac{10 \cdot 9}{2 \cdot 1} = 45 \text{ possibilidades})$$

Comprar dia 5 e vender no dia
6, 7, 11, 12 e 14 | **5**

Comprar dia 10 e vender no dia
11, 12 e 14 | **3**

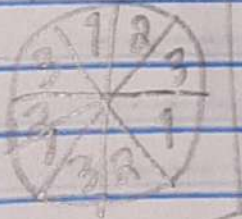
Comprar dia 13 e vender dia 14 | **1**

$$\frac{5 + 3 + 1}{45} = \frac{9}{45} = \frac{1}{5}$$

(C)

08-

9 retângulos 2 retângulos, 1 área de alto 5



tira 2 e 3

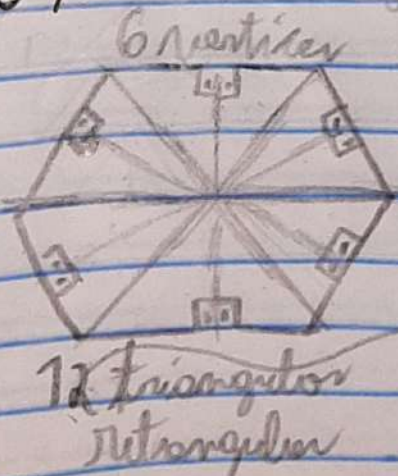
parte superior
inferior

$$\frac{3}{9} + \frac{3}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

(D)

09-

12 triângulos retângulos



$$(63 = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 120 = 20)$$

$$\frac{12}{20} \div \frac{4}{6} = \frac{3}{5}$$

(C)