

Nome: Gustavo da Silva de Souza. CTii 348.

## Tarefa Básica - Probabilidade 1

Q1 (FUVEST) Excelhem-se ao acaso dois números naturais distintos, de 1 a 20. Qual a probabilidade de que o produto dos números excallidos seja ímpar?

1 a 20 50% par e 50% ímpar

> 10 Ímpar

$$1^{\circ} P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \frac{10}{20} \Leftarrow \text{Par}$$

$$2^{\circ} P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \frac{9}{19} \Leftarrow \text{Ímpar}$$

3º par · par = par

par · ímpar = par

ímpar · ímpar = ímpar

$$P = \frac{10}{20} \cdot \frac{9}{19} = \frac{90}{380} = \boxed{\frac{9}{38}}$$

R: Letra (A).

Q2 (UEL) No lançamento de um dado não marcado, a probabilidade de sair uma face com número par é

$$\begin{aligned} n(E) &= \{2, 4, 6\} \Rightarrow \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \\ n(S) &= \{6\} \end{aligned}$$

R: Letra (D).

03.(YUNESP) O resultado de uma pesquisa realizada pela Ipesp sobre o perfil dos fumantes é publicada pela revista Vega de 03/06/98 mostra que, num grupo de 1000 pessoas, 57% fumam e, dentre os fumantes, 44% são mulheres. Se, nesse grupo de 1000 pessoas, uma é escolhida ao acaso, a probabilidade dela ser fumante e mulher é aproximadamente.

> Grupo de 1000 pessoas  $\Rightarrow$  57% fumam

$$1000 \xrightarrow{x} 100\% \\ x \xrightarrow{\times} 57\%$$

$$100x = 1000 \cdot 57$$

$$100x = 57000 \\ x = \frac{57000}{100} = 570 \text{ pessoas de } 1000 \text{ que fumam.}$$

$$570 \xrightarrow{x} 100\% \\ x \xrightarrow{\times} 44\%$$

$$100x = 570 \cdot 44$$

$$100x = 25280 \\ x = \frac{25280}{100} \approx 252,8 \text{ mulheres que fumam.}$$

$$n(E) = 252,8 \text{ mulheres fumantes}$$

$$n(S) = 1000 \text{ pessoas no total}$$

$$P(E) = \frac{252,8}{1000} = \boxed{0,075}$$

R: Letra (B) 0,075.

04. (MACK) Considere a sequência  $(2, 3, \dots, 37)$ , de números primos maiores que 1 e menores que 40. Considerando ao acaso dois deles, a probabilidade de serem ímpares consecutivos

$$(2, \overset{1}{3}, \overset{2}{5}, \overset{3}{7}, \overset{4}{11}, \overset{5}{13}, \overset{6}{17}, \overset{7}{19}, 23, \overset{8}{29}, \overset{9}{31}, 37)$$

$$\cdot C_{12,2} = \frac{12 \cdot 11}{2 \cdot 1} = \frac{132}{2} = 66 = n(S)$$

$$\cdot P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \boxed{\frac{5}{66}} //$$

R: Letra (B).

05. (MACK) Sorteado ao acaso um número natural  $n$ ,  $1 \leq n \leq 99$ , a probabilidade de ele ser divisível por 3 é

$$n(S) = 99$$

$$\begin{array}{c|c|c|c|c|c|c} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ \hline 30 & 30 & 60 & 60 & 90 & 90 & 90 \\ \hline 30^{\text{o}} & 30^{\text{o}} & 10^{\text{o}} & 10^{\text{o}} & 1 & 1 & 1 \end{array} = 33^{\text{o}} \Rightarrow n(E)$$

$$P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \frac{33 \div 33}{99 \div 33} = \boxed{\frac{1}{3}} //$$

R: Letra (B).

06. (MACK) - No lançamento simultâneo de 2 dados não-viciados, a probabilidade de obter-se soma 7 é

$$(1,1) | (1,2) | (1,3) | (2,1) | (2,2) | (2,3) | (3,1) | (3,2) | (3,3) | (4,1) | (4,2) | (4,3) | (5,1) | (5,2) | (5,3) | (6,1) | (6,2) | (6,3) | 6 \cdot 6 = 36 \Rightarrow n(S)$$

$$\cdot P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \frac{6 \div 6}{36 \div 6} = \boxed{\frac{1}{6}} //$$

R: Letra (C).