Colégio Pedro II | Campus Realengo 2
Matemática | Ensino médio | 3ª série | Probabilidade Introdução | Lista 10
Professor: Thiago Borges | Coordenador: João Carlos

Estudante: **Número:**

Probabilidade | Introdução

_____ *de* _____ *de 2025*

1. Calcule a probabilidade de jogarmos dois dados honestos e obtermos a soma de suas faces igual a 7.

2. Considerando todos os anagramas da palavra **THIAGO**, qual é a probabilidade de aleatoriamente escolhermos um anagrama com as vogais juntas? E separadas?

3. Em um dado de seis faces não honestas (numeradas de 1 a 6), a probabilidade para cada face é diretamente proporcional a numeração desta face. Qual é a probabilidade de lançarmos esse dado e obtermos a face numerada por 5 como resultado?

4. Em uma moeda viciada a probabilidade de sair cara é igual ao triplo de sair coroa. Determine a probabilidade de lançarmos essa moeda e obtermos cara.

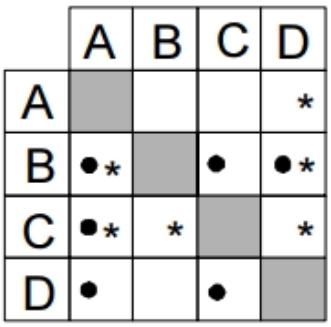
5. (Unisc 2016) Dentre um grupo formado por 2 Engenheiros e 4 Matemáticos, três pessoas são escolhidas ao acaso. A probabilidade de que sejam escolhidos um Engenheiro e dois Matemáticos é de:

   (a) 25% (b) 35% (c) 39% (d) 50% (e) 60%

6. Uma urna contém 5 bolas azuis e 6 bolas pretas. Na retirada simultânea de 3 bolas, determine a probabilidade de:

   (a) Retirarmos 3 bolas pretas; (b) Retirarmos pelo menos 1 bola preta .

7. (Enem 2006) A tabela a seguir indica a posição relativa de quatro times de futebol na classificação geral de um torneio, em dois anos consecutivos. O símbolo • significa que o time indicado na linha ficou, no ano de 2004, à frente do indicado na coluna. O símbolo $*$ significa que o time indicado na linha ficou, no ano de 2005, à frente do indicado na coluna.



   A probabilidade de que um desses quatro times, escolhido ao acaso, tenha obtido a mesma classificação no torneio, em 2004 e 2005, é igual a

(a) 0% (b) 25% (c) 50% (d) 75% (e) 100%

8. (FMP 2017) Um grupo é formado por três homens e duas mulheres. Foram escolhidas, ao acaso, três pessoas desse grupo. Qual é a probabilidade de as duas mulheres do grupo estarem entre as três pessoas escolhidas?

(a) $\frac{3}{10}$ (b) $\frac{1}{10}$ (c) $\frac{2}{5}$ (d) $\frac{2}{3}$ (e) $\frac{1}{3}$

9. No plano cartesiano uma partícula se move nos seguintes movimentos: "de baixo para cima" ($\uparrow$) ou "da esquerda para direita" ($\rightarrow$). Tomando o ponto O(0,0) como origem (saída), qual a probabilidade dessa partícula chegar ao ponto A(4,5), passando pelo ponto (1,2), considerando todos os possíveis caminhos?

10. (Enem 2014) Para analisar o desempenho de um método diagnóstico, realizam-se estudos em populações contendo pacientes sadios e doentes. Quatro situações distintas podem acontecer nesse contexto de teste:
    1. Paciente TEM a doença e o resultado do teste é POSITIVO.
    2. Paciente TEM a doença e o resultado do teste é NEGATIVO.
    3. Paciente NÃO TEM a doença e o resultado do teste é POSITIVO.
    4. Paciente NÃO TEM a doença e o resultado do teste é NEGATIVO.

    Um índice de desempenho para avaliação de um teste diagnóstico é a sensibilidade, definida como a probabilidade de o resultado do teste ser POSITIVO se o paciente estiver com a doença. O quadro refere-se a um teste diagnóstico para a doença A, aplicado em uma amostra composta por duzentos indivíduos.

Resultado do Teste	Doença presente	Doença ausente
Positivo	95	15
Negativo	5	85

    Conforme o quadro do teste proposto, a sensibilidade dele é de

    (a) $47,5\%$ (b) 85% (c) $86,3\%$ (d) $94,4\%$ (e) 95%

11. Considerando todos os anagramas que podemos formar da palavra MARTELO, determine a probabilidade de termos:

    (a) As vogais juntas. (b) As consoantes em ordem alfabética.

Gabarito

1. $\frac{1}{6}$
2. $\frac{1}{5}$ e $\frac{4}{5}$
3. $\frac{5}{21}$
4. $\frac{3}{4}$ ou 75%
5. (e)
6. (a) $\frac{4}{33}$ (b) $\frac{31}{33}$
7. (a)
8. (a)
9. $\frac{10}{21}$
10. (e)
11. (a) $\frac{1}{14}$ (b) $\frac{1}{24}$