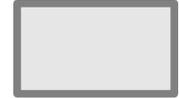


Nome: _____ PERÍODO: _____ nº _____ NOTA _____



- Probabilidade Básica -

1. Em uma única jogada de um dado honesto qual a probabilidade de se obter:
 - a) um número par;
 - b) um número menor do que 3;
 - c) um número maior ou igual a 3;
 - d) um número menor do que 10.

2. Uma Universidade quer saber se os 10000 estudantes de Graduação têm interesse na continuidade de seus estudos na pós-graduação. Os estudantes foram classificados pela Classe Social a qual pertencem, a saber, Alta, Média e Baixa. Dentre os 10000 estudantes:
 - 1000 pertencem à classe Alta e 75% pretendem continuar seus estudos
 - 6000 estudantes pertencem à classe média e dentre estes metade não pretendem continuar seus estudos.
 - 5000 estudantes não pretendem continuar seus estudos e dentre estes 500 estão na classe social Baixa.
 Se escolhermos um estudante ao acaso:
 - b) Qual a probabilidade de pertencer à classe baixa e pretender continuar seus estudos?
 - c) Qual a probabilidade de pretender continuar seus estudos sabendo-se que é da classe média?
 - d) Comparativamente, em relação a todos os alunos, o aluno de qual classe tem mais desejo de continuar os estudos?
 - e) Comparativamente, em relação a própria classe, o aluno de qual classe tem menos desejo de continuar os estudos?

3. A Tabela a seguir apresenta informações de alunos de uma universidade quanto às variáveis: Período, sexo e Opinião sobre a Reforma Agrária.

Período	Sexo	Opinião sobre reforma agrária		
		Contra	A favor	Sem opinião
Diurno	Feminino	3	12	16
	Masculino	2	13	8
Noturno	Feminino	17	11	2
	Masculino	2	4	10

Selecionando aleatoriamente um aluno desta faculdade, determine a probabilidade de escolhermos:

- a) Um homem sem opinião sobre a reforma agrária:
- b) Uma mulher contrária a reforma agrária:
- c) Dentre os estudantes do noturno, um que seja a favor da reforma agrária:
- d) Uma pessoa sem opinião, sabendo-se que ela é do sexo feminino:

- Distribuição Binomial -

4. Um inspetor de qualidade extrai uma amostra de 10 tubos aleatoriamente de uma carga muito grande de tubos que se sabe que contém 20% de tubos defeituosos. Qual é a probabilidade de que não mais do que 2 dos tubos extraídos sejam defeituosos?
5. Sabe-se que 80% dos bebês que nascem na região sudeste são portadores de icterícia, uma pigmentação amarelada na pele que tende a desaparecer nas primeiras semanas de vida. Contudo 15% dos casos de icterícia devem ser tratados. Em 100 nascimentos escolhidos aleatoriamente, na região sudeste, qual a probabilidade de:
- Nenhum precisar de tratamento?
 - Apenas uma precisar do tratamento?
 - Ao menos duas precisarem do tratamento?
6. Um mecânico sabe por experiência que 85% das peças que utiliza no serviço são perfeitas. Se um determinado serviço de reparo exige 7 dessas peças. Responda qual a probabilidade dele não realizar o serviço se tiver, para fazer o serviço de reparo:
- somente sete peças
 - somente oito peças

- Distribuição de Poisson -

7. A probabilidade de um indivíduo sofrer uma reação alérgica, resultante da injeção de determinado soro é de 0,01. Determinar a probabilidade de entre 200 indivíduos, submetidos a este soro, nenhum sofrer esta reação alérgica.
8. A experiência passada indica que um número médio de 6 clientes por hora param para colocar gasolina numa bomba.
- Qual é a probabilidade de 2 clientes pararem qualquer hora?
 - Qual é a probabilidade de 2 clientes ou menos pararem em qualquer hora?
9. A experiência passada mostra que 1% das lâmpadas incandescentes produzidas numa fábrica são defeituosas. Encontre a probabilidade de mais que uma lâmpada numa amostra aleatória de 30 lâmpadas sejam defeituosas, usando:
- A distribuição Binomial
 - A distribuição de Poisson.

Formulário**Distribuição Binomial**

$$P(X = k) = \binom{n}{k} p^k q^{(n-k)}$$

onde temos o Binômio de Newton:

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k! (n-k)!}$$

Distribuição de Poisson

$$P(X = k) = \frac{\mu^k e^{-\mu}}{k!}$$

onde

- e é base do logaritmo natural ($e = 2.71828\dots$),
- $k!$ é o **factorial** de k ,
- μ é a Média.