

NOME DO ALUNO

SÉRIE

TURMA

BIMESTRE

DATA

3ª

2º

2017

DISCIPLINA

PROFESSOR (A)

Matemática – Lista 1

Marcelle

- 1- Uma urna contém 100 bolinhas numeradas, de 1 a 100. Uma bolinha é escolhida e observado seu número. Admitindo probabilidades iguais a $\frac{1}{100}$, para todos os eventos elementares, qual a probabilidade de:

a) Observarmos um múltiplo de 6 e de 8 simultaneamente?

b) Observarmos um múltiplo de 6 ou de 8?

c) Observarmos um número não múltiplo de 5?

2- Numa urna existem duas bolas vermelhas e seis brancas. Sorteando-se uma bola, qual a probabilidade de ela ver vermelha?

3- Considere o espaço amostral $\Omega = \{a_1, a_2, a_3, a_4\}$ e a distribuição de probabilidades, tal que: $p_1 = p_2 = p_3$ e $p_4 = 0,1$. Calcule:

a) p_1, p_2 e p_3

b) Seja A o evento $A = \{a_1, a_3\}$. Calcule $P(A)$.

c) Calcule $P(A^c)$.

d) Seja B o evento $B = \{a_1, a_4\}$. Calcule $P(B)$.

e) Calcule $P(A \cup B)$ e $P(A \cap B)$.

f) Calcule $P[(A \cup B)^c]$ e $P[(A \cap B)^c]$.

4- Uma moeda é viciada de tal modo que sair cara é duas vezes mais provável do que sair coroa. Calcule a probabilidade de:

a) Ocorrer cara no lançamento dessa moeda.

b) Ocorrer coroa no lançamento dessa moeda.

5- Temos duas moedas, das quais uma é perfeita e a outra tem duas caras. Uma das moedas, tomada ao acaso, é lançada. Qual é a probabilidade de se obter cara?

6- Um dado é viciado de modo que a probabilidade de observarmos qualquer número par é a mesma, e a de observarmos qualquer número ímpar é também a mesma. Porém um número par é três vezes mais provável de ocorrer do que um número ímpar. Lançando-se esse dado, qual a probabilidade de:

a) Ocorrer um número primo?

b) Ocorrer um múltiplo de 3?

c) Ocorrer um número menor ou igual a 3?

- 7- Se A, B e C são eventos tais que:
 $P(A) = 0,4, P(B) = 0,3, P(C) = 0,6, P(A \cap B) = P(A \cap C) = 0,2$
e $P(A \cap B \cap C) = 0,1$

Calcule:

a) $P(A \cup B)$

b) $P(A \cup C)$

c) $P(A \cup B \cup C)$
- 8- Uma urna contém 6 bolas pretas, 2 bolas brancas e 10 amarelas. Uma bola é escolhida ao acaso. Qual a probabilidade de:

a) A bola não ser amarela?

b) A bola ser branca ou preta?

c) A bola não ser branca nem amarela?
- 9- Dois dados, um verde e um vermelho, são lançados e observados os números das faces de cima.

a) Qual a probabilidade de ocorrerem números iguais?

b) Qual a probabilidade de ocorrerem números diferentes?

c) Qual a probabilidade de a soma dos números ser 7?

d) Qual a probabilidade de a soma dos números ser 12?

e) Qual a probabilidade de a soma dos números ser menor ou igual a 12?

f) Qual a probabilidade de aparecer número 3 em ao menos um dado?
- 10- Em um grupo de 500 estudantes, 80 estudam Engenharia, 150 estudam Economia e 10 estudam Engenharia e Economia. Se um aluno e escolhido ao acaso, qual a probabilidade de que:

a) Ele estude Economia e Engenharia?

b) Ele estude somente Engenharia?

c) Ele estude somente Economia?

d) Ele não estude Engenharia nem Economia?

e) Ele estude Engenharia ou Economia?

GABARITO

1- a) $\frac{1}{25}$; b) $\frac{6}{25}$; c) $\frac{4}{5}$	2- $\frac{1}{4}$
3- a) 0,3; b)0,6; c) 0,4; d) 0,4; e) 0,7; 0,3; f) 0,3; 0,7	4- a) $\frac{2}{3}$; b) $\frac{1}{3}$
5- $\frac{3}{4}$	6- a) $\frac{5}{12}$; b) $\frac{1}{3}$; c) $\frac{5}{12}$
7- a) 0,5; b) 0,8; c) 0,8	8- a) $\frac{4}{9}$; b) $\frac{4}{9}$; c) $\frac{1}{3}$
9- a) $\frac{1}{6}$; b) $\frac{5}{6}$; c) $\frac{1}{6}$; d) $\frac{1}{36}$; e) 1; f) $\frac{11}{36}$	10- a) $\frac{1}{50}$; b) $\frac{7}{50}$; c) $\frac{7}{25}$; d) $\frac{14}{25}$; e) $\frac{11}{25}$

