

## Probabilidade

### Lista 04

q.01) Um aluno da EsSA tem uma habilidade muito boa nas provas de tiro com pistola, possuindo um índice de acerto no alvo de quatro em cada cinco tiros. Se ele atirou duas vezes, a probabilidade de que ele tenha errado os dois tiros é:

- a)  $16/25$
- b)  $8/25$
- c)  $1/5$
- d)  $2/5$
- e)  $1/25$

q.02) A probabilidade de um jogador de futebol marcar o gol ao cobrar um pênalti, é de 80%. Se esse jogador cobrar dois pênaltis consecutivos, a probabilidade de ele fazer o gol, em ambas as cobranças, é igual a:

- a) 16%
- b) 20%
- c) 32%
- d) 64%
- e) 80%

q.03) Com o intuito de separar o lixo para fins de reciclagem, uma instituição colocou em suas dependências cinco lixeiras de diferentes cores, de acordo com o tipo de resíduo a que se destinam: vidro, plástico, metal, papel e lixo orgânico.

Sem olhar para as lixeiras, João joga em uma delas uma embalagem plástica e, ao mesmo tempo, em outra, uma garrafa de vidro. A probabilidade de que ele tenha

usado corretamente pelo menos uma lixeira é igual a:

- a) 25%
- b) 30%
- c) 35%
- d) 40%
- e) 50%

q.04) Um aluno prestou vestibular em apenas duas Universidades. Suponha que, em uma delas, a probabilidade de que ele seja aprovado é de 30%, enquanto na outra, pelo fato de a prova ter sido mais fácil, a probabilidade de sua aprovação sobe para 40%. Nessas condições, a probabilidade de que esse aluno seja aprovado em pelo menos uma dessas Universidades é de:

- a) 70%
- b) 68%
- c) 60%
- d) 58%
- e) 52%

q.05) Quatro moedas são lançadas simultaneamente. Qual é a probabilidade de ocorrer coroa em uma só moeda?

- a)  $1/8$
- b)  $2/9$
- c)  $1/4$
- d)  $1/3$
- e)  $3/8$



q.06) Jogamos dois dados comuns. Qual a probabilidade de que o total de pontos seja igual a 10?

- a)  $1/12$
- b)  $1/11$
- c)  $1/10$
- d)  $2/23$
- e)  $1/6$

q.07) No jogo de Lipa sorteia-se um número entre 1 e 600 (cada número possui a mesma probabilidade). A regra do jogo é: se o número sorteado for múltiplo de 6 então o jogador ganha uma bola branca e se o número sorteado for múltiplo de 10 então o jogador ganha uma bola preta. Qual a probabilidade de o jogador não ganhar nenhuma bola?

- a)  $13/17$
- b)  $11/15$
- c)  $23/30$
- d)  $2/3$
- e)  $1/2$

q.08) A probabilidade de um casal com quatro filhos ter dois do sexo masculino e dois do sexo feminino é:

- a) 60%
- b) 50%
- c) 45%
- d) 37,5%
- e) 25%

q.09) A probabilidade de um dos cem números 1, 2, 3, 4, ..., 100 ser múltiplo de 6 e de 10 ao mesmo tempo é:

- a) 3%
- b) 6%
- c) 2%
- d) 10%
- e) 60%

q.10) Considere uma prova de Matemática constituída de quatro questões de múltipla escolha, com quatro alternativas cada uma, das quais apenas uma é correta. Um candidato decide fazer essa prova escolhendo, aleatoriamente, uma alternativa em cada questão. Então, é CORRETO afirmar que a probabilidade de esse candidato acertar, nessa prova, exatamente uma questão é:

- a)  $27/64$
- b)  $27/256$
- c)  $9/64$
- d)  $9/256$
- e)  $9/128$

q.11) Dois dados cúbicos, não viciados, com faces numeradas de 1 a 6, serão lançados simultaneamente. A probabilidade de que sejam sorteados dois números consecutivos, cuja soma seja um número primo, é de:

- a)  $2/9$
- b)  $1/3$
- c)  $4/9$
- d)  $5/9$
- e)  $2/3$

q.12) O quadro funcional de uma empresa é composto de 35 pessoas efetivas e 15 pessoas prestadoras de serviços. Do pessoal efetivo 20 são homens e do pessoal prestador de serviço 5 são mulheres. Escolhendo aleatoriamente uma pessoa dessa empresa, a probabilidade dessa pessoa ser homem ou prestar serviço é:

- a)  $1/5$
- b)  $7/10$
- c)  $9/10$
- d)  $3/5$
- e)  $4/5$



q.13) Em uma população de aves, a probabilidade de um animal estar doente é  $\frac{1}{25}$ . Quando uma ave está doente, a probabilidade de ser devorada por predadores é  $\frac{1}{4}$ , e, quando não está doente, a probabilidade de ser devorada por predadores é  $\frac{1}{40}$ . Portanto, a probabilidade de uma ave dessa população, escolhida aleatoriamente, ser devorada por predadores é de:

- a) 1,0%
- b) 2,4%
- c) 4,0%
- d) 3,4%
- e) 2,5%

q.14) O diretor de um colégio leu numa revista que os pés das mulheres estavam aumentando. Há alguns anos, a média do tamanho dos calçados das mulheres era de 35,5 e, hoje, é de 37,0. Embora não fosse uma informação científica, ele ficou curioso e fez uma pesquisa com as funcionárias do seu colégio, obtendo o quadro a seguir:

Escolhendo uma funcionária ao acaso e sabendo que ela tem calçado maior que 36,0, a probabilidade de ela calçar 38,0 é:

TAMANHO DOS CALÇADOS	NÚMERO DE FUNCIONÁRIAS
39,0	1
38,0	10
37,0	3
36,0	5
35,0	6

- a)  $\frac{1}{3}$
- b)  $\frac{1}{5}$
- c)  $\frac{2}{5}$
- d)  $\frac{5}{7}$
- e)  $\frac{5}{14}$

q.15) Em uma reserva florestal existem 263 espécies de peixes, 122 espécies de mamíferos, 93 espécies de répteis, 1 132 espécies de borboletas e 656 espécies de aves. Se uma espécie animal for capturada ao acaso, qual a probabilidade de ser uma borboleta?

- a) 63,31%
- b) 60,18%
- c) 56,52%
- d) 49,96%
- e) 43,27%

q.16) No lançamento de dois dados, qual é o número total de possibilidades de resultados e qual é a probabilidade de obtermos soma igual a 8?

- a) 36 e 5%
- b) 36 e 14%
- c) 6 e 5%
- d) 5 e 6%
- e) 36 e 6%

q.17) Qual é a probabilidade de, no lançamento de 4 moedas, obtermos cara em todos os resultados?

- a) 2%
- b) 2,2%
- c) 6,25%
- d) 4%
- e) 4,2%

q.18) Duas moedas e dois dados, todos diferentes entre si, foram lançados simultaneamente. Qual é o número de possibilidades de resultados para esse experimento?

- a) 146
- b) 142
- c) 133
- d) 144
- e) 155



q.19) Qual é o número total de possibilidades de resultado no lançamento de 5 moedas?

- a) 2
- b) 5
- c) 10
- d) 24
- e) 32

q.20) Qual é a probabilidade de, selecionado ao acaso, um anagrama da palavra ANE, iniciar-se por consoante?

- a)  $1/3$
- b)  $1/6$
- c)  $2/3$
- d)  $5/8$
- e)  $1/2$

q.21) Considerando todos os divisores positivos do numeral 60, determine a probabilidade de escolhermos ao acaso, um número primo.

- a) 33%
- b) 35%
- c) 25%
- d) 28%
- e) 64%

q.22) Em uma urna existem bolas enumeradas de 1 a 15. Qualquer uma delas possui a mesma chance de ser retirada. Determine a probabilidade de se retirar uma bola com número par:

- a)  $7/15$
- b)  $3/15$
- c)  $8/15$
- d)  $6/15$
- e)  $12/15$

q.23) Uma escola possui 800 alunos, dos quais 560 são meninos. Sabe-se que entre as meninas, 10% gostam de futebol, já entre os meninos essa porcentagem é de 80%. Escolhendo-se, ao acaso, um desses alunos e sabendo que este gosta de futebol, a probabilidade de que este aluno seja menino é:

- a)  $56/59$
- b)  $14/25$
- c)  $4/5$
- d)  $9/10$
- e)  $8/10$

q.24) De sua turma de 30 alunos, é escolhida uma comissão de 3 representantes. Qual a probabilidade de você fazer parte da comissão?

- a)  $1/10$
- b)  $1/12$
- c)  $5/24$
- d)  $1/3$
- e)  $2/9$

q.25) Um jogador aposta que, em três lançamentos de uma moeda honesta, obterá duas caras e uma coroa. A probabilidade de que ele ganhe a aposta é:

- a)  $1/3$
- b)  $2/3$
- c)  $1/8$
- d)  $3/8$
- e)  $5/8$

q.26) Os bilhetes de uma rifa são numerados de 1 a 100. A probabilidade do bilhete sorteado ser um número maior que 40 ou número par é:

- a) 60%
- b) 70%
- c) 80%
- d) 90%
- e) 50%



q.27) Os números naturais de 1 a 10 foram escritos, um a um, sem repetição, em dez bolas de pingue-pongue. Se duas delas forem escolhidas ao acaso, o valor mais provável da soma dos números sorteados é igual a:

- a) 9
- b) 10
- c) 11
- d) 12
- e) 13

q.28) Uma moeda é viciada, de forma que as caras são três vezes mais prováveis de aparecer do que as coroas. Determine a probabilidade de num lançamento sair coroa.

- a) 25%
- b) 50%
- c) 35%
- d) 70%
- e) 20%

q.29) Um cartão é retirado aleatoriamente de um conjunto de 50 cartões numerados de 1 a 50. Determine a probabilidade do cartão retirado ser de um número primo.

- a)  $1/3$
- b)  $1/5$
- c)  $2/5$
- d)  $3/10$
- e)  $7/10$

q.30) Escolhem-se ao acaso dois números naturais distintos, de 1 a 20. Qual a probabilidade de que o produto dos números escolhidos seja ímpar?

- a)  $9/38$
- b)  $1/2$
- c)  $9/20$
- d)  $1/4$
- e)  $8/25$

