



PROBABILIDADES

QUESTÃO 1 (PM-SP 2018)

Uma pessoa tem 4 chaves aparentemente iguais, mas apenas uma delas abre determinada porta. Se as chaves são separadas após cada tentativa falha, a probabilidade de que sejam necessárias mais de três tentativas para abrir essa porta é

- (A) $3/4$
- (B) $1/2$
- (C) $1/4$
- (D) $1/8$

QUESTÃO 2 (EEAR 2018)

Dois dados são lançados conjuntamente. A probabilidade da soma dos números das faces superiores ser 10 ou maior que 10 é

- (A) $5/36$
- (B) $1/12$
- (C) $1/6$
- (D) $1/3$

QUESTÃO 3 (PM-PE 2018)

Um dado não viciado de 6 faces regulares, cada qual com um número (1, 2, 3, 4, 5, 6), foi lançado aleatoriamente por 4 vezes, e a cada lançamento teve seu resultado anotado.

A probabilidade de que, em todos os lançamentos, o número anotado seja menor que 3 é de

- (A) $2/9$
- (B) $2/27$
- (C) $1/87$
- (D) $1/81$
- (E) $1/131$

QUESTÃO 4 (PM-DF 2018)

Número de feridos	Probabilidade
0	0,20
1	0,27
2	0,18
3	0,15
4	0,12
5	0,08

Considere hipoteticamente que o número de feridos por acidente de trânsito com automóveis, em determinada cidade, distribui-se de acordo com as probabilidades apresentadas no quadro. Com base no exposto, a probabilidade de haver pelo menos 3 feridos por acidente é igual a

- (A) 35%.
- (B) 15%.

- (C) 20%.
- (D) 33%.
- (E) 55%.

QUESTÃO 5 (PM-DF 2018)

Em uma banda, foram reservados 4 lugares do palco para 4 músicos: João, Carlos, Felipe e Mateus. Em cada lugar, estava o respectivo instrumento de cada músico: piano, violoncelo, flauta e baixo. A chance de se acertar, ao acaso, os lugares corretos dos músicos é uma em

- (A) 6.
- (B) 24.
- (C) 12.
- (D) 48.
- (E) 4.

QUESTÃO 6 (CBM-SE 2018)

Numa urna há somente 8 bolas azuis numeradas de 1 a 8 e 12 bolas verdes numeradas de 9 a 20. A probabilidade de sortearmos uma única bola dessa urna e ela ter um número par, sabendo que ela é azul, é:

- (A) 20%
- (B) 50%
- (C) 40%
- (D) 25%

QUESTÃO 7 (CEM-MARINHA 2018)

Em uma sacola A há duas bolas amarelas e em uma sacola B, idêntica à A, há uma bola vermelha e uma bola amarela. Alguém retira de uma dessas sacolas uma bola e esta é amarela. Qual é a probabilidade da bola retirada ser da sacola A ?

- (A) $\frac{1}{4}$
- (B) $\frac{1}{3}$
- (C) $\frac{1}{2}$
- (D) $\frac{2}{3}$
- (E) $\frac{3}{4}$

QUESTÃO 8 (PM-DF 2018)

Nesse final de semana, 2 dos 40 soldados do batalhão em que Renato é lotado deverão ser sorteados para uma missão especial. Para tal, o comandante identificou os soldados com os números de 1 a 40 e colocou 40 bolas numeradas de 1 a 40 em uma urna para retirar duas que corresponderiam aos sorteados. Ao ser retirada, a primeira bola caiu no chão e se perdeu, sem que o respectivo número tenha sido visto. O comandante então decidiu realizar o sorteio com as bolas restantes.

Nessa situação hipotética, qual é a probabilidade de que Renato tenha sido um dos dois sorteados?

- (A) $\frac{1}{20}$
- (B) $\frac{2}{39}$
- (C) $\frac{1}{1.560}$
- (D) $\frac{19}{400}$
- (E) $\frac{79}{1.600}$

QUESTÃO 9 (EEAR 2017)

Dentre as 7 notas musicais, dois músicos escolherão, individualmente, uma nota. A probabilidade de que eles escolham notas iguais é

- (A) $1/7$
- (B) $2/7$
- (C) $1/49$
- (D) $2/49$

QUESTÃO 10 (BM-RS 2017)

Em um grupo formado por 80 pessoas há 10 que não sabem dirigir. Qual é a probabilidade de escolher ao acaso uma pessoa que saiba dirigir?

- (A) 85,0%.
- (B) 87,5%.
- (C) 90,0%.
- (D) 92,5%.
- (E) 94,0%.

QUESTÃO 11 (CBM-PI 2017)

Baltazar é o artilheiro do Foguinho e tem se especializado em cobrar faltas. Sabe-se que a probabilidade de ele fazer um gol cobrando falta é de 50%. Qual a probabilidade do Baltazar fazer exatamente 2 gols em 5 cobranças de falta?

- (A) 25%
- (B) 31,25%
- (C) 37,25%
- (D) 42%
- (E) 50%

QUESTÃO 12 (CEM-MARINHA 2017)

Uma classe A tem 30 estudantes e uma classe B tem 42 estudantes. Na classe A, existem 18 moças e 12 rapazes e sabe-se que a probabilidade de um estudante escolhido ao acaso na classe A ser do sexo feminino é menor do que na classe B. Então, o número de moças em B é, pelo menos

- (A) 13
- (B) 17
- (C) 18
- (D) 25
- (E) 26

QUESTÃO 13 (CBM-PE 2017)

Dos 10 médicos habilitados para primeiros-socorros, 6 são homens, e 4, mulheres. Para montagem de uma equipe com 3 médicos sorteados aleatoriamente, qual a probabilidade de os sorteados serem do mesmo sexo?

- (A) 50%
- (B) 40%
- (C) 30%
- (D) 20%
- (E) 10%

QUESTÃO 14 (CBM-RN 2017)

Numa prateleira de uma estante encontram-se 50 livros sendo alguns deles de culinária, outros de romance e os demais de biografia. Retirando-se 1 livro aleatoriamente dessa prateleira, a probabilidade de que ele seja de culinária é de $x\%$, de que seja um romance é de $(x + 8)\%$ e de que seja uma biografia é de $(2x - 4)\%$. Quantos livros de biografia há nessa estante?

- (A) 18.
- (B) 20.
- (C) 22.
- (D) 24.

QUESTÃO 15 (EEAR 2017)

Em um lote com 250 peças, foi constatado que existem exatamente seis defeituosas. Retirando-se, ao acaso, uma peça desse lote, a probabilidade de que ela seja perfeita é de ____%.

- (A) 82,3
- (B) 85,5
- (C) 97,6
- (D) 98,2

QUESTÃO 16 (CBM-DF 2017)

Para um dado de seis faces viciado, a probabilidade de sair um número de 1 a 4, em qualquer lançamento, é de 80%. Logo, realizando-se três lançamentos sucessivos, a probabilidade de sair 5 ou 6 somente no terceiro lançamento é, em %:

- (A) 10,4.
- (B) 12,8.
- (C) 14,4.
- (D) 18,2.

QUESTÃO 17 (CBM-DF 2017)

No estoque de uma papelaria há canetas azuis e vermelhas sendo que dentre as azuis 25% estão com defeito e dentre as vermelhas, 5% estão com defeito. Retirando-se ao acaso uma caneta azul e uma caneta vermelha do estoque dessa papelaria, a probabilidade de que ambas estejam defeituosas é:

- (A) $1/60$.
- (B) $1/80$.
- (C) $1/125$.
- (D) $1/150$.

QUESTÃO 18 (CBM-DF 2017)

Uma caixa contém seis cartões pretos, cinco vermelhos, nove azuis e dez verdes. A probabilidade de se retirar, ao acaso, um cartão que NÃO seja verde é:

- (A) $1/3$.
- (B) $2/3$.
- (C) $2/5$.
- (D) $3/7$.

QUESTÃO 19 (CAP-MARINHA 2016)

Se dois dados forem lançados conjuntamente, qual a probabilidade da soma ser 11?

- (A) 1/18
- (B) 1/6
- (C) 1/36
- (D) 2/18
- (E) 1/3

QUESTÃO 20 (CBM-GO 2016)

A tabela a seguir descreve os dados referentes ao recebimento de peças providas de duas diferentes Fábricas: A e B. Sabe-se que a Fábrica A fornece o triplo de peças fornecido pela Fábrica B. Um Inspetor realiza uma visita de rotina que avalia as peças recebidas através da escolha de um lote que contém peças de ambas as fábricas.

O quantitativo desse lote está descrito no seguinte quadro:

Fábrica	Número de peças boas	Número de peças defeituosas
A	45	5
B	40	10

Uma peça desse lote é escolhida aleatoriamente durante a inspeção.

Portanto, pode-se afirmar que a probabilidade dessa peça ser defeituosa é, em percentual, de aproximadamente,

- (A) 14,6.
- (B) 13,7.
- (C) 12,9.
- (D) 11,8.
- (E) 10,5.

QUESTÃO 21 (EEAR 2016)

Uma bomba está prestes a explodir e um militar tentará desativá-la cortando um de seus fios de cada vez. Ela possui 10 (dez) fios, dos quais 1 (um) a desativa, 7 (sete) causam a explosão e os outros 2 (dois) não causam efeito algum. A probabilidade do militar ter uma segunda chance para desativar a bomba é de ____%.

- (A) 5
- (B) 10
- (C) 15
- (D) 20

QUESTÃO 22 (QC-MARINHA 2016)

Determine a probabilidade de aparecerem os números 2 ou 5, ao menos uma vez, em duas jogadas de um dado honesto e assinale a opção correta.

- (A) 5/9
- (B) 10/36
- (C) 21/36
- (D) 4/9
- (E) 6/9

QUESTÃO 23 (QC-MARINHA 2016)

Suponha que um dado honesto seja jogado duas vezes. Determine a probabilidade de se obter 1, 2 ou 6 na 1ª jogada e 2, 3 ou 5 na 2ª jogada. Assinale a opção correta.

- (A) $5/6$
- (B) $1/2$
- (C) $1/4$
- (D) $1/3$
- (E) $2/3$

QUESTÃO 24 (QC-MARINHA 2016)

Se a probabilidade de um míssil atingir uma pequena embarcação a uma distância de 40 milhas, num único disparo, é 0,9, calcule a probabilidade de, em 4 disparos, o alvo ser atingido, no mínimo, uma vez e assinale a opção correta.

- (A) 97,85%
- (B) 98,95%
- (C) 99,5%
- (D) 99,90%
- (E) 99,95%

QUESTÃO 25 (QC-MARINHA 2016)

Sabendo-se que a probabilidade de sobrevivência de um determinado procedimento cirúrgico é de $4/5$, se 4 pacientes realizarem essa cirurgia, a probabilidade de, pelo menos 1, não sobreviver, é de

- (A) $4/625$
- (B) $369/625$
- (C) $256/625$
- (D) $64/625$
- (E) $561/625$

QUESTÃO 26 (EEAR 2016)

Uma urna contém bolas verdes e azuis. Sabe-se que a probabilidade de se retirar uma bola azul é de $6/11$. A probabilidade de ser retirada, em uma única tentativa, uma bola verde é de

- (A) $1/11$
- (B) $2/11$
- (C) $4/11$
- (D) $5/11$

QUESTÃO 27 (PM-PB 2015)

Ao lançar, simultaneamente, dois dados não viciados, a probabilidade de não sair soma igual a sete é

- (A) $1/6$.
- (B) $7/9$.
- (C) $4/5$.
- (D) $5/6$.

QUESTÃO 28 (PM-PB 2015)

Três pacientes se submeterão a uma cirurgia cujo risco de complicações graves é de 20%. Dessa forma, a probabilidade de que todas as três cirurgias ocorram bem, isto é, sem complicações graves é de, aproximadamente:

- (A) 51%.
- (B) 56%.
- (C) 64%.
- (D) 72%.

QUESTÃO 29 (PM-PB 2015)

A probabilidade de uma folha de caderno de João rasgar é de 0,761. Sendo assim a probabilidade que a folha não rasgue é igual a: Assinale a alternativa correta.

- (A) 0,142
- (B) 0,993
- (C) 0,239
- (D) 0,346

QUESTÃO 30 (EsSA 2015)

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

QUESTÃO 31 (PM-MG 2015)

Uma caixa contém bolas numeradas de 1 a 60. Escolhendo aleatoriamente uma bola da caixa, qual é a probabilidade que o número escolhido seja múltiplo de 5?

- (A) 5%
- (B) 10%
- (C) 20%
- (D) 40%

QUESTÃO 32 (EEAR 2015)

Em um lançamento simultâneo de dois dados, sabe-se que ocorreram somente números diferentes de 1 e 4. A probabilidade de o produto formado por esses dois números ser par é

- (A) 1/2
- (B) 3/4
- (C) 3/5
- (D) 7/12

QUESTÃO 33 (PM-MG 2015)

Um casal pretende ter 3 filhos, a probabilidade de exatamente dois deles serem meninos, sabendo que nasceram em anos diferentes, é de:

- (A) 45%
- (B) 62,5%
- (C) 75%
- (D) 37,5%

QUESTÃO 34 (EsSA 2014)

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 dele fazer o gol, em ambas as cobranças, é igual a:

- (A) 16%
- (B) 20%
- (C) 32%
- (D) 64%
- (E) 80%

QUESTÃO 35 (QC-MARINHA 2014)

Considere que um mecanismo seja constituído por dois relés R1 e R2 montados em série, como indicado na figura abaixo.



Sabendo-se que os relés R1 e R2 tem probabilidades p_1 e p_2 , respectivamente, de não funcionar. Qual é a probabilidade do mecanismo funcionar?

- (A) $(1-p_1) * (1+p_2)$
- (B) $(2-p_1) * (p_2-1)$
- (C) $(1+p_1) * (2+p_2)$
- (D) $(1-p_1) * (1- p_2)$
- (E) $(2+p_1) * (p_2+1)$

QUESTÃO 36 (QC-MARINHA 2014)

Considere que duas lâmpadas queimadas foram acidentalmente misturadas com 6 lâmpadas boas. Testando-se as lâmpadas, uma por uma, até encontrar as 2 defeituosas, qual é a probabilidade de que a última defeituosa seja encontrada no quarto teste?

- (A) 1/26
- (B) 2/27
- (C) 3/28
- (D) 2/29
- (E) 1/30

QUESTÃO 37 (QC-MARINHA 2014)

Considere 6 números positivos e 8 negativos. Dentre eles 2 são escolhidos ao acaso (sem reposição) e multiplicados. Determine a probabilidade de que o produto seja positivo, e assinale a opção correta.

- (A) 0,47
- (B) 0,36
- (C) 0,25
- (D) 0,14
- (E) 0,03

QUESTÃO 38 (QC-MARINHA 2014)

Em uma urna há 1000 cartões numerados de 0 a 999. Sorteando um desses cartões ao acaso, a probabilidade desse cartão ter um número divisível por 4 é :

- (A) $1/4$
- (B) $1/3$
- (C) $1/2$
- (D) $2/3$
- (E) $3/4$

QUESTÃO 39 (PM-PI 2014)

Uma família é formada por pai, mãe e dois filhos. Qual a probabilidade de pelo menos dois dos membros dessa família terem nascido no mesmo dia da semana? Admita iguais as probabilidades de se nascer em cada um dos dias da semana. Indique o valor mais próximo do obtido.

- (A) 0,61
- (B) 0,63
- (C) 0,65
- (D) 0,67
- (E) 0,69

QUESTÃO 40 (PM-SE 2014)

Polícia autua 16 condutores durante blitz da Lei Seca

No dia 27 de novembro, uma equipe da Companhia de Polícia de Trânsito (CPTran) da Polícia Militar do Estado de Sergipe realizou blitz da Lei Seca na Avenida Beira Mar. Durante a ação, a polícia autuou 16 condutores. Segundo o capitão Fábio Machado, comandante da CPTran, 12 pessoas foram notificadas por infrações diversas e quatro por desobediência à Lei Seca [...]. O quarteto detido foi multado em R\$ 1.910,54 cada e teve a Carteira Nacional de Trânsito (CNH) suspensa por um ano. (Fonte: PM/SE 28/11/13, modificada). Escolhendo aleatoriamente, de uma única vez, dois condutores autuados durante a blitz da Lei Seca, a probabilidade de que eles sejam do grupo que desobedeceu à Lei Seca, de acordo com o texto, é:

- (A) $P(E) = 1/10$
- (B) $P(E) = 1/32$
- (C) $P(E) = 1/8$
- (D) $P(E) = 1/20$
- (E) $P(E) = 1/4$

QUESTÃO 41 (CBM-PI 2014)

Um exame consiste de questões de múltipla escolha, com quatro alternativas cada questão, sendo somente uma correta. Um estudante sabe 60% das questões do exame. Quando o estudante sabe a questão, ele acerta, e, quando não sabe, ele escolhe a resposta aleatoriamente. Se o estudante acerta uma questão, qual a probabilidade percentual de que ele soubesse da questão? Indique o valor inteiro mais próximo do obtido.

- (A) 86%
- (B) 88%
- (C) 90%
- (D) 92%
- (E) 94%

QUESTÃO 42 (CBM-MS 2013)

Das 150 pessoas aprovadas em um concurso público, sabe-se que 135 são homens, 30 cursam ou concluíram curso superior e exatamente 10 mulheres concluíram apenas o ensino médio. Tomando-se aleatoriamente um dos nomes da lista de aprovados, a probabilidade de que a pessoa sorteada seja um homem que esteja cursando ou tenha concluído um curso superior é igual a:

- (A) $1/30$.
- (B) $1/15$.
- (C) $1/10$.
- (D) $1/6$.
- (E) $11/15$.

QUESTÃO 43 (PM-MS 2013)

Alcebíades e Zebedeu, em exercícios de tiro das quais participaram, apresentaram excelentes performances: Alcebíades errou o alvo em apenas 4% dos disparos efetuados e, Zebedeu, em apenas 5% de seus disparos. Em uma competição de tiro em que estão ambos inscritos, espera-se desempenhos semelhantes aos obtidos nos exercícios. Sendo assim, ao dispararem uma vez cada um, espera-se que a probabilidade de que Alcebíades erre o alvo e Zebedeu o acerte é:

- (A) igual a 0,2%.
- (B) igual a 3,8%.
- (C) igual a 4,8%
- (D) igual a 91,2%.
- (E) impossível de ser determinada.

QUESTÃO 44 (PM-SP 2013)

Em um batalhão, há 8 policiais do sexo masculino a mais do que do sexo feminino. Sabendo que são 24 policiais do sexo feminino, então, é correto afirmar que a probabilidade de um policial do sexo masculino ser selecionado é de

- (A) $1/32$
- (B) $3/4$.
- (C) $3/7$.
- (D) $4/7$.

QUESTÃO 45 (CEM-MARINHA 2013)

Um dado comum de seis faces numeradas de 1 a 6, honesto (balanceado), é lançado três vezes em sequência. A probabilidade de que o produto dos números obtidos nesses lançamentos seja par é

- (A) $1/8$
- (B) $1/6$
- (C) $1/2$
- (D) $5/6$
- (E) $7/8$

QUESTÃO 46 (CBM-RJ 2013)

Uma urna contém dez bolas azuis, quinze amarelas, vinte e duas verdes, quatorze vermelhas e dezesseis brancas. As bolas são todas idênticas, exceto pela cor. Se uma bola for sorteada dessa urna, a cor mais provável da bola sorteada é:

- (A) azul;
- (B) amarela;
- (C) verde;
- (D) vermelha;
- (E) branca.

QUESTÃO 47 (PM-MG 2012)

Em uma caixa, existem 10 bolas numeradas de 1 a 10. Uma bola é retirada ao acaso. Qual é a probabilidade de a bola retirada apresentar um número maior que 4 e primo?

- (A) $1/10$
- (B) $1/5$
- (C) $2/5$
- (D) $3/10$

QUESTÃO 48 (PM-ES 2012)

Marquinhos jogou um dado duas vezes e a soma dos resultados obtidos foi igual a 8. A probabilidade de ter ocorrido um resultado par no segundo lançamento é de:

- (A) $1/5$.
- (B) $2/5$.
- (C) $1/2$.
- (D) $3/5$.
- (E) $2/3$.

QUESTÃO 49 (PM-ES 2012)

Um grupo de turistas é formado por 24 paranaenses, dos quais $3/8$ são mulheres, e por mais 6 paulistas. Será oferecido um passeio de cortesia, a ser sorteado de maneira aleatória, entre todas as pessoas desse grupo. A probabilidade de um homem paranaense ser sorteado é de:

- (A) $1/4$.
- (B) $3/8$.
- (C) $1/2$.
- (D) $3/5$.
- (E) $5/8$.

QUESTÃO 50 (PM-BA 2011)

Supondo-se que cada um dos 120 candidatos inscritos em um concurso receba como código de identificação um anagrama distinto, da sigla CFOPM, pode-se estimar que a probabilidade de o anagrama impresso em um cartão escolhido aleatoriamente começar e terminar por consoante é igual a

- (A) 48%
- (B) 51%
- (C) 53%
- (D) 57%
- (E) 60%

QUESTÃO 51 (CEM-MARINHA 2011)

Em uma urna há 10 cartões numerados com os algarismos 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9. Um jovem retira um cartão e coloca na urna dois cartões com o mesmo algarismo que estava no cartão retirado. Então o jovem retira outro cartão da urna. A probabilidade dos dois cartões retirados terem o mesmo algarismo é

- (A) 1/55
- (B) 1/10
- (C) 1/9
- (D) 2/11
- (E) 1/5

QUESTÃO 52 (EEAR 2010)

Para participar de um sorteio, um grupo de 152 pessoas respondeu à pergunta: "Você é fumante?". Se 40 pessoas responderam "SIM", a probabilidade da pessoa sorteada não ser fumante é

- (A) 11/16.
- (B) 17/18.
- (C) 15/17.
- (D) 14/19.

QUESTÃO 53 (PM-PA 2010)

Em um Batalhão, há 20 oficiais, 60 sargentos e 120 cabos ou soldados.

A probabilidade de um militar sorteado ao acaso nesse grupo ser um cabo ou soldado é de

- (A) 60%.
- (B) 62%.
- (C) 64%.
- (D) 66%.

QUESTÃO 54 (EEAR 2009)

Com os algarismos 2, 3, 4, 5 e 6 são formados números de três algarismos distintos. Um deles é escolhido ao acaso. A probabilidade de ele ser divisível por 5 é

- (A) 3/5.
- (B) 2/3.
- (C) 1/5.
- (D) 1/3.

QUESTÃO 55 (EEAR 2009)

Com os algarismos 2, 3, 4, 5 e 6 são formados números de três algarismos distintos. Um deles é escolhido ao acaso. A probabilidade de ele ser divisível por 5 é

- (A) 3/5.
- (B) 2/3.
- (C) 1/5.
- (D) 1/3.

QUESTÃO 56 (PM-RO 2009)

Numa clínica trabalham 5 médicos e 4 enfermeiros. Formando-se todas as comissões possíveis com 3 funcionários e sorteando-se uma dessas comissões, a probabilidade de que a comissão sorteada seja formada por 3 médicos, é de, aproximadamente:

- (A) 9,7%;
- (B) 10,2%;
- (C) 11,9%;
- (D) 12,4%;
- (E) 14,1%.

QUESTÃO 57 (CFN 2006)

Qual a probabilidade de um candidato acertar uma questão de 5 alternativas se respondê-la ao acaso ?

- (A) 0,1
- (B) 0,2
- (C) 0,3
- (D) 0,4
- (E) 0,5

GABARITO:

1: C 2: C 3: D 4: A 5: B 6: B 7: D 8: A 9: A 10: B 11: B 12: E 13: D 14: C
15: C 16: B 17: B 18: B 19: A 20: A
21: D 22: A 23: C 24: D 25: B 26: D 27: D 28: A 29: C 30: E 31: C 32: B
33: D 34: D 35: D 36: C 37: A 38: A 39: C 40: D
41: A 42: D 43: B 44: D 45: E 46: C 47: B 48: D 49: C 50: E 51: D 52: D 53: A 54: C
55: C 56: C 57: B