

1. Um número é escolhido ao acaso entre 20 inteiros, de 1 a 20. Qual a probabilidade de o número escolhido:

- a) Ser par
- b) Ser ímpar
- c) Ser primo
- d) Ser quadrado perfeito

2. Uma urna contém 20 bolas numeradas de 1 a 20. Seja o experimento retirada de uma bola e considere os eventos:

$A = \{ \text{a bola retirada possui um número múltiplo de 2} \}$

$B = \{ \text{a bola retirada possui um número múltiplo de 5} \}$

Calcule $P(A \cup B)$

3. Uma urna 3 bolas brancas, 2 vermelhas e 5 azuis. Uma bola é escolhida ao acaso na urna. Qual a probabilidade de a bola escolhida ser:

- a) branca
- b) vermelha
- c) azul

4. Em um grupo de 500 estudantes, 80 estudam engenharia, 150 economia e 10 engenharia e economia. Se um aluno é escolhido ao acaso, qual a probabilidade:

- a) estude engenharia e economia
- b) estude somente engenharia
- c) estude somente economia
- d) não estude engenharia nem economia
- e) estude engenharia ou economia

5. Com os dígitos 1,2,3,4,5 são formados números de 4 algarismo distintos. Um deles é escolhido ao acaso. Qual a probabilidade dele ser:

- a) Par
- b) Ímpar

6. (SEFAZ-SP/2009) Considere que numa cidade 40% da população adulta é fumante, 40% dos adultos fumantes são mulheres e 60% dos adultos não-fumantes são mulheres. Qual a probabilidade de uma pessoa adulta da cidade escolhida ao acaso ser uma mulher?

- a) 44% b) 52% c) 50% d) 48% e) 56%

7. (ESAF/1998) De um grupo de 200 estudantes, 80 estão matriculados em Francês, 110 em Inglês e 40 não estão matriculados nem em Inglês nem em Francês. Seleciona-se, ao acaso, um dos 200 estudantes. A probabilidade de que o estudante selecionado esteja matriculado em pelo menos uma dessas disciplinas (isto é, em Inglês ou em Francês) é igual a

a) $30/200$ c) $150/200$ e) $190/200$ b) $130/200$ d) $160/200$

8. (Fazenda Estadual SP/2010/FCC) Everaldo deve escolher um número de quatro algarismos para formar uma senha bancária e já se decidiu pelos três primeiros: 163, que corresponde ao número de seu apartamento. Se Everaldo escolher de modo aleatório o algarismo que falta, a probabilidade de que a senha formada seja um número par, em que os quatro algarismos são distintos entre si, é de

(A) 60%. (B) 55%. (C) 50%. (D) 45%. (E) 40%.

09. (CGU/2008/ESAF) Quando Paulo vai ao futebol, a probabilidade de ele encontrar Ricardo é 0,40; a probabilidade de ele encontrar Fernando é igual a 0,10; a probabilidade de ele encontrar ambos, Ricardo e Fernando, é igual a 0,05. Assim, a probabilidade de Paulo encontrar Ricardo ou Fernando é igual a:

a) 0,04 b) 0,40 c) 0,50 d) 0,45 e) 0,95

10 (AFC/CGU/2008) Uma empresa de consultoria no ramo de engenharia de transportes contratou 10 profissionais especializados, a saber: 4 engenheiras e 6 engenheiros. Sorteando-se, ao acaso, três desses profissionais para constituírem um grupo de trabalho, a probabilidade de os três profissionais sorteados serem do mesmo sexo é igual a:

a) 0,10 b) 0,12 c) 0,15 d) 0,20 e) 0,24

11. Um dado é lançado e observado o número da face de cima, se o resultado for par, qual a probabilidade dele ser maior ou igual a 5 ?

12. Um dado é lançado e observado o número da face de cima, se o resultado for maior ou igual a 5, qual a probabilidade dele ser par ?

13. Uma comissão de 3 pessoas é formada escolhendo-se ao acaso entre Antônio, Bendito, César, Denise e Elisabete. Se Denise não pertence à comissão, qual a probabilidade de César pertencer ?

14. Uma urna I contém 2 bolas vermelhas e 3 bolas brancas, a urna II contém 4 bolas vermelhas e 5 bolas brancas. Uma urna é escolhida ao acaso e dela uma bola é extraída ao acaso. Qual a probabilidade de observarmos urna I e bola vermelha ?

15. Um lote contém 50 peças boas (B) e 10 defeituosas (D). Uma peça é escolhida ao acaso e, sem reposição desta, outra peça é escolhida ao acaso. Qual a probabilidade de ambas serem defeituosas ?

16. Uma clínica especializada trata de 3 tipos de moléstias. 50% dos que procuram a clínica têm a moléstia X, 40% tem Y e 10% tem Z. As probabilidades de cura são: X: 0,8; Y:0,9; Z:0,95. Um enfermo foi curado. Qual a probabilidade de que ele tivesse a moléstia Y ?

17. Duas pessoas praticam tiro ao alvo. A probabilidade de a primeira atingir o alvo é $\frac{1}{3}$ e da segunda é $\frac{2}{3}$. Se os eventos são independentes e os dois atiram, qual a probabilidade de ambos atingirem o alvo ?

18. Duas pessoas praticam tiro ao alvo. A probabilidade de a primeira atingir o alvo é $\frac{1}{3}$ e da segunda é $\frac{2}{3}$. Se os eventos são independentes e os dois atiram, qual a probabilidade de pelo menos um atingir o alvo ?

19. A probabilidade de que um aluno A resolve certo problema é $P(A) = \frac{1}{2}$, a de outro aluno B é $P(B)=\frac{1}{3}$ e outro $P(C)=\frac{1}{4}$. Qual a probabilidade que os 3 resolvam o problema ?

20. A probabilidade de que um aluno A resolve certo problema é $P(A) = \frac{1}{2}$, a de outro aluno B é $P(B)=\frac{1}{3}$ e outro $P(C)=\frac{1}{4}$. Qual a probabilidade que ao menos um resolva o problema ?

21. Uma urna contém 4 bolas vermelhas 6 brancas. Uma bola é extraída, observada a sua cor e reposta na urna. Isso é feito 5 vezes. Qual a probabilidade de observarmos exatamente 3 vezes bola vermelha ?

22. Numa cidade, 10% das pessoas possuem carro A. Se 30 pessoas são selecionadas ao acaso, com reposição, qual a probabilidade de exatamente 5 pessoas possuírem carro da Marca A ?

23 (CESPE) Muitas pessoas têm buscado na atividade física uma saída para o estresse da vida moderna. Em uma pesquisa, solicitou-se a 220 pessoas que respondessem à seguinte pergunta: Você pratica algum tipo de atividade física? Os resultados da pesquisa estão descritos na tabela abaixo.

sexo	sim	não
feminino	46	82
masculino	38	54

Considerando essa amostra e escolhendo-se ao acaso uma pessoa que pratica alguma atividade física, a probabilidade de ela ser do sexo feminino

A é inferior a 42%.

B está entre 42% e 46%.

- C está entre 47% e 51%.
D está entre 52% e 56%.
E é superior a 56%.

(CESPE) Em 2001, no relatório de pesquisa rodoviária publicado pela Confederação Nacional de Transportes, foi divulgada a tabela ao lado, que mostra as condições de conservação de 45.294 quilômetros de estradas brasileiras. Com base nesses dados, julgue o item seguinte.

estado geral	extensão avaliada (km)
ótimo	1.291
bom	12.864
deficiente	30.009
ruim	980
péssimo	150
total	45.294

24. A probabilidade de um viajante que transita nessas estradas passar por pelo menos 1 km de estrada em condições ótimas e boas é maior que 30%.

25. Da extensão total de estradas avaliadas, menos de 0,6 estão em condições deficientes

26. (CESPE) Suponha que os candidatos X, Y e Z estão concorrendo a uma vaga em um escritório e somente um deles deverá ser escolhido. Se a probabilidade de X ser o escolhido for $\frac{7}{12}$ e a de Y ser o escolhido for de $\frac{1}{6}$, então a probabilidade de Z ser o escolhido será superior a $\frac{2}{9}$.

(CESPE) A fim de fazer um estudo de causas, a PRF elaborou 1.405 relatórios, um para cada uma das vítimas fatais mencionadas na tabela acima, contendo o perfil da vítima e as condições em que ocorreu o acidente. Com base nessas informações, julgue os itens que se seguem, acerca de um relatório escolhido aleatoriamente entre os citados acima.

estado em que ocorreu o acidente	total de vítimas fatais	
	sexo masculino	sexo feminino
Maranhão	225	81
Paraíba	153	42
Paraná	532	142
Santa Catarina	188	42

27. A probabilidade de que esse relatório corresponda a uma vítima de um acidente ocorrido no estado do Maranhão é superior a 0,2.

28. A chance de que esse relatório corresponda a uma vítima do sexo feminino é superior a 23%.

29. Considerando que o relatório escolhido corresponda a uma vítima do sexo masculino, a probabilidade de que o acidente nele mencionado tenha ocorrido no estado do Paraná é superior a 0,5

30. Considerando que o relatório escolhido corresponda a uma vítima de um acidente que não ocorreu no Paraná, a probabilidade de que ela seja do sexo masculino e de que o acidente tenha ocorrido no estado do Maranhão é superior a 0,27.

31. A chance de que o relatório escolhido corresponda a uma vítima do sexo feminino ou a um acidente ocorrido em um dos estados da região Sul do Brasil listados na tabela é inferior a 70%

GABARITO:

1. a) 0,5 b) 0,5 c) $\frac{2}{5}$ d) $\frac{1}{5}$
2. $\frac{3}{5}$
3. a) $\frac{3}{10}$ b) $\frac{1}{5}$ c) $\frac{1}{2}$
4. a) $\frac{10}{500}$ b) $\frac{70}{500}$ c) $\frac{140}{500}$ e) $\frac{220}{500}$
5. a) $\frac{48}{120}$ b) $\frac{3}{5}$ p
6. B
7. D
8. E
9. D
10. D
11. $\frac{1}{3}$
12. $\frac{1}{2}$
13. $\frac{3}{4}$
14. $\frac{1}{5}$
15. $\frac{3}{118}$
16. 0,421
17. $\frac{2}{9}$
18. $\frac{7}{9}$
19. $\frac{1}{24}$
20. $\frac{3}{4}$
21. $\frac{720}{3125}$
22. 0,102
23. D
24. C
25. E
26. C
27. C
28. E
29. E
30. C
31. E

