

01. Dois jogadores A e B vão lançar um par de dados. Eles combinam que se a soma dos números dos dados for 5, A ganha e se a soma for 8, B é quem ganha. Os dados são lançados. Sabe-se que A não ganhou. Qual a probabilidade de B ter ganho?

- a) 10/36
- b) 5/32
- c) 5/36
- d) 5/35
- e) Não se pode calcular sem saber os números sorteados.

02. Dois dados não viciados são lançados. A probabilidade de obter-se a soma de seus pontos maior ou igual a 5 é

- a) 5/6
- b) 13/18
- c) 2/3
- d) 5/12
- e) 1/2

03. O número de fichas de certa urna é igual ao número de anagramas da palavra VESTIBULAR. Se em cada ficha escrevermos apenas um dos anagramas, a probabilidade de sortearmos uma ficha dessa urna e no anagrama marcado as vogais estarem juntas é

- a) 1/5040
- b) 1/1260
- c) 1/60
- d) 1/30
- e) 1/15

04. As probabilidades de três jogadores marcarem um gol cobrando um pênalti são, respectivamente, 1/2, 2/5 e 5/6. Se cada um bater um único pênalti, a probabilidade de todos errarem é igual a:

- a) 3%
- b) 5%
- c) 17%
- d) 20%
- e) 25%

05. Escolhe-se, ao acaso, um número de três algarismos distintos tomados do conjunto {1; 2; 3; 4; 5}. A probabilidade de nesse número aparecer o algarismo 2 e não aparecer o algarismo 4 é:

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

06. A probabilidade de um casal ter um filho do sexo masculino é 0,25. Então a probabilidade do casal ter dois filhos de sexos diferentes é:

- a) 1/16
- b) 3/8
- c) 9/16
- d) 3/16
- e) 3/4

07. No lançamento de 4 moedas "honestas", a probabilidade de ocorrerem duas caras e duas coroas é:

- a) 1/16
- b) 3/16
- c) 1/4
- d) 3/8
- e) 1/2

08. Uma caixa contém 2 bolas brancas, 3 vermelhas e 4 pretas. Retiradas, simultaneamente, três bolas, a probabilidade de pelo menos uma ser branca é:

- a) 1/3
- b) 7/12
- c) 2/9
- d) 2/7
- e) 5/12

09. Dentre um grupo formado por dois homens e quatro mulheres, três pessoas são escolhidas ao acaso. A probabilidade de que sejam escolhidos um homem e duas mulheres é de

- a) 25%.
- b) 30%.
- c) 33%.
- d) 50%.
- e) 60%.

10. Numa Olimpíada de Matemática estão participando todos os estados da região Sudeste, cada um representado por uma única equipe. No final, serão premiadas apenas as equipes classificadas em 1^o. ou 2^o. lugar. Supondo que as equipes estejam igualmente preparadas, a PROBABILIDADE de Minas Gerais ser premiada é:

- a) 0,7
- b) 0,6
- c) 1
- d) 0,5
- e) 0,3

11. Uma fatia de pão com manteiga pode cair no chão de duas maneiras apenas:

- Com a manteiga para cima (evento A)
- Com a manteiga para baixo (evento B)

Uma possível distribuição de probabilidade para esses eventos é:

- a) $P(A) = P(B) = 3/7$
- b) $P(A) = 0$ e $P(B) = 5/7$
- c) $P(A) = -0,3$ e $P(B) = 1,3$
- d) $P(A) = 0,4$ e $P(B) = 0,6$
- e) $P(A) = 6/7$ e $P(B) = 0$

12. Numa disputa de robótica, estão participando os quatro estados da Região Sudeste, cada um deles representado por uma única equipe. No final, serão premiadas apenas as equipes classificadas em primeiro ou em segundo lugar. Supondo-se que as equipes estejam igualmente preparadas, a probabilidade de Minas Gerais ser premiada é:

- a) 0,3
- b) 0,5
- c) 0,6
- d) 0,8
- e) 0,1

13. O resultado do 2º. turno das eleições para prefeito de uma cidade brasileira apresentou os seguintes números:

- Candidato A = 52%
- Candidato B = 31%
- Votos nulos = 5%
- Votos em branco = 12%

Um eleitor dessa cidade é escolhido ao acaso. Sabe-se que ele não votou no candidato eleito.

A probabilidade de que ele tenha votado em branco é:

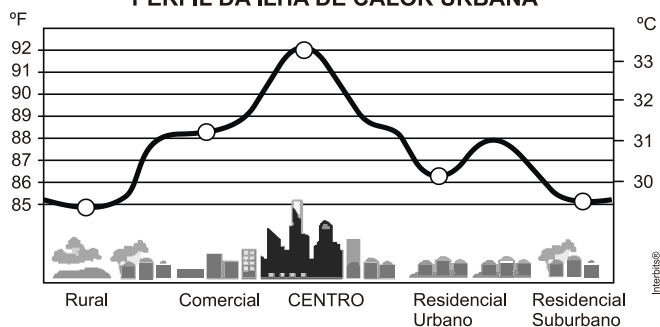
- a) 10%.
- b) 12%.
- c) 15%.
- d) 20%.
- e) 25%.

14. Segundo uma pesquisa realizada no Brasil sobre a preferência de cor de carros, a cor prata domina a frota de carros brasileiros, representando 31%, seguida pela cor preta, com 25%, depois a cinza, com 16% e a branca, com 12%. Com base nestas informações, tomando um carro ao acaso, dentre todos os carros brasileiros de uma dessas quatro cores citadas, qual a probabilidade de ele não ser cinza?

- a) $\frac{4}{25}$
- b) $\frac{4}{17}$
- c) $\frac{17}{25}$
- d) $\frac{37}{50}$
- e) $\frac{17}{21}$

15. Rafael mora no Centro de uma cidade e decidiu se mudar, por recomendações médicas, para uma das regiões: Rural, Comercial, Residencial Urbano ou Residencial Suburbano. A principal recomendação médica foi com as temperaturas das “ilhas de calor” da região, que deveriam ser inferiores a 31°C. Tais temperaturas são apresentadas no gráfico:

PERFIL DA ILHA DE CALOR URBANA

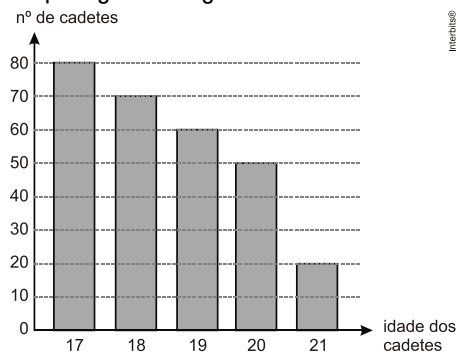


Fonte: EPA

Escolhendo, aleatoriamente, uma das outras regiões para morar, a probabilidade de ele escolher uma região que seja adequada às recomendações médicas é

- a) $\frac{1}{5}$
- b) $\frac{1}{4}$
- c) $\frac{2}{5}$
- d) $\frac{3}{5}$
- e) $\frac{3}{4}$

16. Suponha que a distribuição das idades dos cadetes do 1º ano da Academia da Força Aérea no ano de 2011 esteja representada pelo gráfico seguinte.



Com base nos dados registrados nesse gráfico, é correto afirmar que, escolhido um aluno ao acaso, a probabilidade de ele ter 20 anos ou 21 anos é igual a

- a) 20%
- b) 25%
- c) 30%
- d) 35%
- e) 40%

17. Júnior já leu três livros de sua coleção de 12 livros. Escolhendo ao acaso três livros da coleção, qual a probabilidade de Júnior não ter lido nenhum dos três?

- a) $\frac{31}{55}$
- b) $\frac{29}{55}$
- c) $\frac{27}{55}$
- d) $\frac{23}{55}$
- e) $\frac{21}{55}$

18. Jogamos 5 moedas comuns ao mesmo tempo. Qual a probabilidade de que o resultado seja 4 caras e 1 coroa?

- a) $\frac{1}{6}$
- b) $\frac{5}{32}$
- c) $\frac{1}{4}$
- d) $\frac{1}{5}$
- e) $\frac{29}{128}$

19. A delegação esportiva de um certo país participou de uma festa e, involuntariamente, quatro jogadores do time de basquetebol, cinco do time de voleibol e nove do time de futebol ingeriram uma substância proibida pelo comitê antidoping. Um jogador de cada time será sorteado para passar por um exame desse comitê. Considerando-se que o time de basquetebol tem 10 jogadores, o de voleibol, 12 e o de futebol, 22 e ordenando-se os times pela ordem crescente da probabilidade de ser “pego” um jogador que tenha ingerido a substância proibida, tem-se

- a) basquetebol, futebol, voleibol.
- b) basquetebol, voleibol, futebol.
- c) futebol, voleibol, basquetebol.
- d) futebol, basquetebol, voleibol.
- e) voleibol, futebol, basquetebol.

20. Lançando-se um dado duas vezes, a probabilidade de ser obtido o par de valores 2 e 3, em qualquer ordem, é de:

- a) $1/6$.
- b) $1/9$.
- c) $1/12$.
- d) $1/15$.
- e) $1/18$.

21. Apenas 40% dos hóspedes de um hotel de São Paulo são estrangeiros, sendo que 70% deles são ingleses e os demais franceses. Sabe-se que 25% dos franceses e 50% dos ingleses falam português. Escolhendo-se, ao acaso, um dos hóspedes desse hotel, a probabilidade de que ele fale português é:

- a) 65%
- b) 72%
- c) 68%
- d) 77%
- e) 82%

22. Pesquisas revelaram que, numa certa região, 4% dos homens e 10% das mulheres são diabéticos. Considere um grupo formado por 300 homens e 700 mulheres dessa região. Tomando-se ao acaso uma pessoa desse grupo, a probabilidade de que essa pessoa seja diabética é

- a) 4%
- b) 5%
- c) 5,4%
- d) 7,2%
- e) 8,2%

23. Em uma gaveta, há cinco pares distintos de meias, mas os dois pés de um dos pares estão rasgados. Tirando-se da gaveta um pé de meia por vez, ao acaso, a probabilidade de se retirarem dois pés de meia do mesmo par, não rasgados, é

- a) $56/90$
- b) $8/90$
- c) $81/90$
- d) $9/10$
- e) 0,7

24. Um grupo de pesquisadores estudou a relação entre a presença de um gene A em um indivíduo e a chance desse indivíduo desenvolver uma doença X, que tem tratamento mas não apresenta cura. Os dados do estudo mostraram que 8% da população é portadora do gene A e 10% da população sofre da doença X. Além disso, 88% da população não é portadora do gene A nem sofre da doença X. De acordo com esses dados, se uma pessoa sofre da doença X, então a probabilidade de que seja portadora do gene A é igual a

- a) 90%.
- b) 80%.
- c) 75%.
- d) 66%.
- e) 60%.

25. Uma urna contém 4 bolas brancas e 5 bolas pretas. Duas bolas, escolhidas ao acaso, são sacadas dessa urna, sucessivamente e sem reposição. A probabilidade de que ambas sejam brancas vale:

- a) $1/6$
- b) $2/9$
- c) $4/9$
- d) $16/81$
- e) $20/81$

Gabarito:

- 01. [B]
- 02. [A]
- 03. [D]
- 04. [B]
- 05. [C]
- 06. [B]
- 07. [D]
- 08. [B]
- 09. [E]
- 10. [D]
- 11. [D]
- 12. [B]
- 13. [E]
- 14. [E]
- 15. [E]
- 16. [B]
- 17. [E]
- 18. [B]
- 19. [A]
- 20. [E]
- 21. [D]
- 22. [E]
- 23. [B]
- 24. [E]
- 25. [A]