ANÁLISE COMBINATÓRIA

PRINCÍPIO MULTIPLICATIVO

1. (FGV – SP) Um restaurante oferece no cardápio 2 saladas distintas, 4 tipos de pratos de carne, 5 variedades de bebidas e 3 sobremesas diferentes. Uma pessoa deseja uma salada, um prato de carne, uma bebida e uma sobremesa. De quantas maneiras a pessoa poderá fazer seu pedido ?

   a. 90
   b. 100
   c. 110
   d. 130
   e. 120

2. (ITA – SP) Quantos números de 3 algarismos distintos podemos formar empregando os caracteres 1, 3, 5, 6, 8 e 9 ?

   a. 60
   b. 120
   c. 240
   d. 40
   e. 80

3. Do quantos modos pode vestir-se um homem que tem 2 pares de sapatos, 4 paletós e 6 calças diferentes, usando sempre uma calca, uma paletó e um par de sapatos ?

   a. 52
   b. 86
   c. 24
   d. 32
   e. 48

4. (UFGO) No sistema de emplacamento de veículos que seria implantado em 1984, as placas deveriam ser iniciadas por 3 letras do nosso alfabeto. Caso o sistema fosse implantado, o número máximo possível de prefixos, usando-se somente vogais, seria:

   a. 20
   b. 60
   c. 120
   d. 125
   e. 243

5. (CEFET – PR) Os números dos telefones da Região Metropolitana de Curitiba tem 7 algarismos cujo primeiro digito é 2. O número máximo de telefones que podem ser instalados é:

   a. 1 000 000
   b. 2 000 000
   c. 3 000 000
   d. 6 000 000
   e. 7 000 000

6. (FATEC – SP) Quantos números distintos entre si e menores de 30 000 tem exatamente 5 algarismos não repetidos e pertencentes ao conjunto { 1, 2, 3, 4, 5, 6 } ?

a. 90
b. 120
c. 180
d. 240
e. 300

7. (FUVEST – SP) Quantos são os números inteiros positivos de 5 algarismos que não tem algarismos adjacentes iguais ?

a. 5^9
b. $9 . 8^4$
c. $8 . 9^4$
d. 8^5
e. 9^5

8. (GAMA FILHO – RJ) Quantos são os inteiros positivos, menores que 1 000 que tem seus dígitos pertencentes ao conjunto { 1, 2, 3 } ?

a. 15
b. 23
c. 28
d. 39
e. 42

9. (UECE) A quantidade de números inteiros compreendidos entre os números 1 000 e 4 500 que podemos formar utilizando os algarismos 1. 3. 4. 5 e 7 de modo que não figurem algarismos repetidos é:

a. 48
b. 54
c. 60
d. 72
e. 144

10. (UEPG – PR) Quantos números de pares, distintos, de quatro algarismos, podemos formar com os algarismos 0, 1, 2, 3 e 4 sem os repetir ?

a. 156
b. 60
c. 6
d. 12
e. 216

11. (FUVEST – SP) Sendo A = { 2, 3, 5, 6, 9, 13 }e B = { a^b / a $\in$ A, b $\in$A, a $\neq$ b }, o número de elementos de b que são pares é:

a. 5
b. 8
c. 10
d. 12
e. 13

ANÁLISE COMBINATÓRIA

FATORIAL (!)

1. (PUC – SP) A expressão $\frac{n!}{(n+2)!}$ é igual a:

a. $\frac{n}{2}$
b. $\frac{1}{(n+2)(n+1)}$
c. $\frac{n}{(n+2)(n+1)}$
d. $\frac{1}{n}$
e. $\frac{n}{n+2}$

2. (FMABC – SP) Simplifique $\frac{101!+102!}{100!}$

a. 101 103
b. 102 !
c. 100 000
d. 101 !
e. 10 403

3. (FMT – SP) Simplificando-se a expressão $\frac{(n+1)!(n+2)}{(n-1)!}$, obtém-se:

a. 2
b. (n+1) . (n+2)
c. n . (n+1) . (n + 2)
d. n . (n + 2)
e. $\frac{(n+1).(n+2)}{(n-1)}$

4. (PUC – SP) Se (n – 6)! = 720 então:

a. n = 12
b. n = 11
c. n = 10
d. n = 13
e. n = 14

5. Os valores de x que verificam a expressão $\frac{(x+2)!}{x!} = 20$ são:

a. 3 ou −6
b. 6
c. −3 ou 6
d. 3
e. −3

6. (UFPA) Simplificando $\frac{(n+1)!+n!}{(n+2)!}$, obtém-se

a. $\frac{1}{n+2}$
b. $\frac{n!}{n+1}$
c. $\frac{1}{(n+2)(n+1)}$
d. $\frac{1}{n+1}$
e. $\frac{n!}{n+2}$

7. O conjunto solução da equação $(x!)^2 = 36$ é:

a. { 3, −3 }
b. { 6, −6 }
c. { 3, 6 }
d. { 6 }
e. { 3 }

8. (FDBEF – DF) Sendo $\frac{(n+1)n!}{(n+2)!} = \frac{1}{10}$, e tendo em vista que n > 0, o valor de n é:

a. 6
b. 8
c. 10
d. 12
e. 9

9. (PUC – PR) A soma das raízes da equação (5x – 7)! = 1 vale:

a. 5
b. 7
c. 12
d. 3
e. 4

10. (UEL – PR) Se o número natural n é tal que $\frac{n!+2.(n-1)!}{(n-2)!} = 18$, então n é um número:

a. menor que 3
b. divisível por 5
c. divisível por 2
d. maior que 10
e. múltiplo de 7

11. (CEFET – PR) O valor de n para que $\frac{n!}{n+1} = (n+1)!$ é:

a. 0
b. 1
c. 2
d. 3
e. 4

12. (FGV – SP) A expressão $\frac{(K!)^3}{[(K-1)!]^2}$, é igual a:

a. K^3
b. k^3 (K – 1)!
c. $[(K-1)!]^2$
d. $(K!)^2$
e. $k^3.[(K-1)!]^2$

13. (FG – SP) $n^2.(n-2)!(1-1/n)$ vale, para n $\geq$ 2

a. n!
b. (n+1)!
c. (n–1)!
d. (n+1)!(n–1)!
e. nda

14. (CEFET – PR) A expressão fatorada de $\frac{3n![3(n+1)]!}{(3n)!3(n+1)!}$, é:

a. 1
b. $\frac{n+1}{n!}$
c. $\frac{3n+1}{n+1}$
d. 3 . (3n + 2) (3n + 1)
e. $\frac{(3n+2).(3n+1)}{n!}$

15. (PUC – RS) A expressão (n – 1)! [(n+1)! – n!] eqüivale a:

a. $n!$
b. $(n-1)!$
c. $(n+1)!$
d. $(n!)^2$
e. $[(n-1)!]^2$

16. (UFCE) A soma e o produto das raízes da equação $(x + 1)! = x ! + 6x$ são:

a. 3 e 6
b. 3 e 3
c. 6 e 1
d. 3 e 0
e. nda

ANÁLISE COMBINATÓRIA

ARRANJOS

1. (UFRN) A quantidade de número de dois algarismos distintos que se pode formar com os algarismos 2, 3, 5, 7 e 9 é igual a:

a. 5
b. 10
c. 15
d. 20
e. 25

2. (MACK – SP) Em uma sala há 8 cadeiras e 4 pessoas. O número de modos distintos das pessoas ocuparem as cadeiras é:

a. 1680
b. 8 !
c. 8 . 4 !
d. 8 ! / 4
e. 32

3. (PUC – MG) O número inteiro positivo que verifica a equação $A_{n,3} = 3 . (n - 1)$ é

a. 1
b. 2
c. 3
d. 4
e. 5

4. As finalista do concurso Miss Universo, são Miss Brasil, Miss Japão, Miss Venezuela, Miss Itália e Miss França. De quantas formas os juizes poderão escolher o primeiro, o segundo e terceiro lugar neste concurso ?

a. 60
b. 45
c. 125
d. 81
e. 120

5. (PUC – SP) A quantidade de números de quatro algarismos distintos que, podem se pode formar com os algarismos 1, 2, 4, 7, 8 e 9 é:

a. 300
b. 340
c. 360
d. 380
e. 400

6. A quantidades de números impares de 4 algarismos distintos, que se podem formar com os algarismos 1, 2, 4, 7, 8 e 9 é :

a. 150
b. 360
c. 170
d. 200
e. 180

7. (PUC – SP) Numa sala há 5 lugares e 7 pessoas. De quantos modos diferentes essas [pessoas podem ser colocadas, ficando 5 sentadas e 2 em pé ?

a. 5040
b. 21
c. 120
d. 2520
e. 125

8. (UEL – PR) Num pequeno pais, as chapas dos automóveis tem duas letras distintas seguidas de 3 algarismos sem repetição. Considerando-se o alfabeto com 26 letras, o número de chapas possíveis de se firmar é:

a. 1370
b. 39 000
c. 468 000
d. 676 000
e. 3 276 000

9. (PUC – PR) O número de placas de veículos que poderão ser fabricadas utilizando-se das 26 letras do alfabeto latino e dos 10 algarismos arábicos, cada placa contendo três letras e quatro algarismos, não podendo haver repetição de letras e algarismos é:

a. 67 600 000
b. 78 624 000
c. 15 765 700
d. 1 757 600
e. 5 760 000

10. (PUC – SP) A placa de um automóvel é formada por duas letras seguidas de 4 algarismos. Com letras A e R e aos algarismos impares, quantas placas diferentes podem ser constituídas, de modo que a placa não tenha nenhum algarismo repetido, e nenhuma letra repetida :

a. 480
b. 360
c. 120
d. 240
e. 200

11. (UF – CE) A quantidade de número inteiros compreendidos entre 30 000 e 65 000 que podemos formar utilizando-se somente os algarismos 2, 3, 4, 6 e 7 de modo que não fiquem algarismos repetidos é:

a. 48
b. 66
c. 96
d. 120
e. 72

12. (CEFET – PR) A quantidade de números formados por 4 algarismos distintos, escolhidos entre 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 que contem 1 e 2 e não contem o 7, é:

a. 284
b. 422
c. 144
d. 120
e. 620

ANÁLISE COMBINATÓRIA

PERMUTAÇÕES

1. (UFSC) Quantos números de cinco algarismos podemos escrever apenas com os dígitos 1, 1, 2, 2 e 3 respeitadas as repetições apresentadas ?

a. 12
b. 30
c. 6
d. 24
e. 18

2. (CEFET – PR) Dentre as permutações das letras da palavra **triângulo**, o número das que começam por vogal é:

a. P_9
b. P_8
c. $2 . P_8$
d. $4 . P_8$
e. $4 . P_7$

3. (FUVEST – SP) O número de anagramas da palavra FUVEST que começam e terminam por vogal é:

a. 24
b. 48
c. 96
d. 120
e. 144

4. (CEFET – PR) O número de anagramas da palavra NÚMERO, em que nem vogal, nem consoantes fiquem juntas é:

a. 12
b. 36
c. 48
d. 60
e. 72

5. (UFSC) Quantos anagramas da palavra PALCO podemos formar de maneira que as letras A e L apareçam sempre juntas ?

a. 48
b. 24
c. 96
d. 120
e. 36

6. (CEFET – PR) O número de anagramas de 6 letras que podemos formar com as letras da palavra PEDRAS, começando e terminando com uma letra que represente consoante, é:

a. 72
b. 480
c. 192
d. 432
e. 288

7. (FGV – SP) Sobre uma mesa são colocadas em linha 6 moedas. O número total de modos possíveis pelos quais podemos obter 2 caras e 4 coroas voltadas para coma é:

a. 360
b. 48
c. 30
d. 120
e. 15

8. (FGV – SP) Quantos anagramas da palavra SUCESSO começam por S e terminam com O ?

a. 7 !
b. 5 !
c. 30
d. 60
e. 90

9. (MACK – SP) O número de maneiras diferentes de colocar em uma linha de um tabuleiro de xadrez (8 posições) as pesas brancas (2 torres, 2 cavalos, 2 bispos, a rainha e o rei) é:

a. 8 !
b. 504
c. 5040
d. 8
e. 4

10. (FGV – SP) Uma palavra é formada por N vogais e N consoantes. De quantos modos distintos podem-se permutar as letras desta palavra, de modo que não apareçam juntas duas vogais ou duas consoantes ?

a. $(N!)^2$
b. $(N!)^2 . 2$
c. (2N)!
d. (2N)! . 2
e. N!

11. (PUC – PR) Oito políticos foram convidados a participar de uma mesa em uma convenção. Os lugares eram contíguos e dispostos em linha, de um mesmo lado da mesa. Sabendo que o político A não suporta o político B, não podendo sentar juntos, de quantas maneiras a mesa poderá ser composta ?

a. 56
b. 5040
c. 30240
d. 35280
e. 40320

12. (UEPG – PR) Com uma letra R, uma letra A e um certo número de letras M, podemos formar 20 permutações. O número de letras M é:

a. 6
b. 12
c. 4
d. 3
e. 8

13. (PUC – SP) O número de anagramas da palavra ALUNO que tem as vogais em ordem alfabética é:

a. 20
b. 30
c. 60
d. 80
e. 100

ANÁLISE COMBINATÓRIA

COMBINAÇÕES

1. (AMAN – RJ) As diretorias de 4 membros que podemos formar com 10 sócios de uma empresa são:

a. 5040
b. 40
c. 2
d. 210
e. 5400

2. (U. VIÇOSA – MG) Com um conjunto de 10 peças distintas, o número de grupos diferentes, de três peças, que podem ser formadas, é:

a. 3 !
b. 7 !
c. 10 !

d. 720
e. 120

3. (CESGRANRIO) Seja M um conjunto de 20 elementos. O número de subconjuntos de M que contém exatamente 18 elementos, é:

a. 360
b. 190
c. 180
d. 120
e. 18

4. (UEPG – PR) Em uma circunferência são marcados 7 pontos distintos: A, B, C, D, E, F e G. Com estes pontos, quantas cordas podem ser traçadas ?

a. 42
b. 14
c. 21
d. 7
e. 28

5. (ACAFE – SC) Diagonal de um polígono convexo é o segmento de reta que une dois vértices não consecutivos do polígono. Se um polígono convexo tem 9 lados, qual é o seu número total de diagonais ?

a. 72
b. 63
c. 36
d. 27
e. 18

6. (FCMSC – SP) Num hospital há 3 vagas para trabalhar no berçário, 5 no banco de sangue e 2 na radioterapia. Se 6 funcionários se candidatam para o berçário, 8 para o banco de sangue e 5 para a radioterapia, de quantas formar distintas essas vagas podem ser preenchidas ?

a. 30
b. 240
c. 1120
d. 11200
e. 16128000

7. (CEFET – PR) Sendo A = { 1, 2, 3, 4, 5, 6 }, o número de subconjuntos de A que tem menos de 3 elementos é:

a. 41
b. 38
c. 27
d. 22
e. 19

8. (MACK – SP) O numero de triângulos determinados por 7 pontos distintos, 4 sobre uma reta e 3 sobre uma paralela á primeira, é:

a. 60
b. 30
c. 20

d. 10
e. 5

9. (CEFET – PR) Qual é o valor de n para que $\frac{C_n^6}{C_{N-2}^4} = \frac{n}{6}$?

a. 4
b. 1
c. 6
d. 2
e. 8

10. (CESCEA – SP) De quantas maneiras distintas um grupo de 10 pessoas pode ser dividido em 3 grupos, de 5, 3 e 2 pessoas ?

a. 2340
b. 2480
c. 3640
d. 2520
e. 3200

11. (CEFET – PR) De Uma comissão técnica formada por engenheiros e economistas, deve Ter 5 elementos, dos quais 0elo menos 2 devem ser engenheiros. Se são disponíveis 4 engenheiros e 5 economistas, o número possível de comissões distintas é:

a. 18
b. 23
c. 35
d. 105
e. 240

12. (UFSM – RS) Uma enfermidade que tem sete sintomas conhecido é detectada pelo médico, se o paciente apresentar 4 ou mais desse sintomas. Para que seja feito um diagnóstico seguro, o número de combinações possíveis de sintomas diferentes é:

a. 1
b. 7
c. 21
d. 35
e. 64

PROBABILIDADE

1. Uma urna contem três bolas numeradas com 1, 2 e 3. Retirando-se sucessivamente duas bolas dessa urna, obtém-se um par ordenado. O número de pares ordenados possíveis, fazendo-se extrações com reposição, é:

a. 9
b. 6
c. 5

d. 8
e. 3

2. Uma urna contem três bolas numeradas com 1, 2 e 3. Retirando-se sucessivamente duas bolas dessa urna, obtém-se um par ordenado. O número de pares ordenados possíveis, fazendo-se extrações sem reposição, é:

a. 5
b. 3
c. 8
d. 9
e. 6

3. Uma urna contem três bolas numeradas com 1, 2 e 3. Retirando-se simultaneamente duas bolas dessa urna, obtém-se um conjunto. O número de conjuntos possíveis é:

a. 8
b. 5
c. 6
d. 3
e. 9

4. Lançando-se uma moeda usual 5 vezes, seus resultados formam uma seqüência. O número de seqüências possíveis é:

a. 2
b. 5
c. 10
d. 25
e. 32

5. Considere o seguinte experimento aleatório: "lançar dois dados e observar os números obtidos nas faces superiores". O número de elementos do espaço amostral desse experimento é:

a. 6
b. 12
c. 2
d. 64
e. 36

6. Uma moeda é lançada três vezes. Vamos representar por n (E) o número de resultados possíveis e representar por n(A) o número de resultados que apresentam apenas duas caras. Então:

a. n (E) = 6 e n (A) = 3
b. n (E) = 6 e n (A) = 4
c. n (E) = 8 e n (A) = 4
d. n (E) = 8 e n (A) = 6
e. n (E) = 8 e n (A) = 3

7. Lançando-se um dado honesto duas vezes, o número de resultados que apresentam soma 7, é:

a. 4
b. 5

c. 6
d. 7
e. 3

8. Uma urna tem 20 bolas numeradas com 1, 2, 3...20. Sorteia-se uma bola dessa urna. Considere os seguintes eventos:

Evento A : Ocorrência de um número primo

Evento B : Ocorrência de um divisor de 30

Nesse experimento, o número de elementos do evento A $\cup$ B é:

a. 16
b. 15
c. 13
d. 14
e. 12

9. Dois jogadores disputam um jogo onde é lançado, uma única vez um par de dados. O jogador A ganha se a soma dos resultados for 6 e B, se a soma for 10. Nessas condições, pode-se afirmar corretamente que:

a. B tem mais chance de ganhar que A
b. A não tem chance de ganhar
c. A tem mais chance de ganhar que B
d. B não tem chance de ganhar
e. Ambos tem as mesmas chances

10. Denomina-se espaço amostral ao conjunto formado por todos os resultados possíveis de um experimento aleatório. Se um experimento consistem em se escolherem duas pessoas, ao acaso, de uma sala contendo dez pessoas, então o número de elementos do espaço amostral é:

a. 20
b. 19
c. 90
d. 45
e. 32

11. Num jogo, cada jogador lança um dado uma única vez. O jogador A ganha se tirar, no seu lança, um número de pontos maior ou igual ao lance do jogador B. O número de resultados favoráveis a A é:

a. 36
b. 18
c. 15
d. 20
e. 21

12. O número de possibilidades de escolha de 3 números naturais distintos de 1 a 10, de modo que sua soma seja sempre par, é:

a. 120
b. 220
c. 150
d. 290

e. 160

13. O número da chapa do carro é par. A probabilidade de o algarismo das unidades ser zero é:

a. 5
b. 1/2
c. 4/9
d. 5/9
e. 1/5

14. Qual a probabilidade de se obter um número divisível por 5, na escolha ao acaso de uma das permutações dos algarismos 1; 2; 3; 4 e 5 ?

a. 5
b. 1/5
c. 1
d. 4
e. 1/4

15. Uma urna tem 10 bolas idênticas, numeradas de 1 a 10. Se retirarmos uma bola da urna, a probabilidade de não obter a bola número 7 é igual a:

a. 2/9
b. 1/10
c. 1/5
d. 9/10
e. 9/11

16. A probabilidade de se ter duas vezes o número 5, em duas jogadas de dado, é:

a. 1/48
b. 1/36
c. 1/24
d. 1/12
e. 1/6

17. A probabilidade de uma bola branca aparecer, ao se retirar uma única bola de uma urna contendo 4 bolas brancas, 3 vermelhas e 5 azuis, é:

a. 1/3
b. 1/2
c. 1/4
d. 1/12
e. 1/6

18. Um jogado recebeu uma cartela com 15 números distintos entre os números 0 e 89, De uma urna contendo 90 bolas numeradas de 0 a 89, é sorteada uma bola. A probabilidade do número dessa bola estar na cartela do jogador é:

a. 1/90
b. 1/89
c. 1/6
d. 15/89
e. 89/90

19. Jogando-se uma moeda 3 vezes, a probabilidade de se obter cara, pelo menos uma vez é:

a. 1/8
b. 3/8
c. 7/8
d. 5/8
e. 1/3

20. No lançamento simultâneo de dois dados distintos e não viciados, qual a probabilidade de se obter a soma dos pontos igual a 7 ?

a. 1/6
b. 5/36
c. 1/12
d. 1/18
e. 1/36

21. O senhor O . Timista enviou 150 cartas para um concurso, no qual seria sorteada uma só carta de um total de 5500 cartas. A probabilidade dele uma das cartas do senhor O .Timista ser sorteada é:

a. 3/55
b. 3/110
c. 1/5350
d. 1/5499
e. 1/5500

22. Se um certo casal tem 3 filhos, então a probabilidade de os 3 filhos serem do mesmo sexo, dado que o primeiro filho é homem, vale:

a. 1/3
b. 1/2
c. 1/5
d. 1/4
e. 1/6

23. Escolhido, ao acaso, um elemento do conjunto dos divisores de 60, a probabilidade de que ele seja primo é:

a. 1/2
b. 1/3
c. 1/4
d. 1/5
e. 1/6

24. Com os dígitos 1, 4, 7, 8 e9, são formados números de 3 algarismos distintos. Um deles é escolhido ao acaso. Qual a probabilidade de ser ímpar ?

a. 2/5
b. 1/2
c. 10.6
d. 3/5
e. 4/5

25. Com os algarismos de 1 a 9, forma-se um número de 4 algarismos distintos. A probabilidade de qe o número formado seja menor que 6000 é:

a. 1/9
b. 1/3
c. 4/9
d. 5/9
e. 2/3

26. Escolhem-se ao acaso dois números 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

27. Uma urna tem 100 cartões numerados de 101 a 200. A probabilidade de se sortear um cartão dessa urna e o número nele marcado ter os três algarismos distintos entre si é:

a. 17/25
b. 71/100
c. 14/25
d. 73/100
e. 37/50

28. Retirando-se uma carta de um baralho comum e sabendo-se que saiu uma dama, qual a probabilidade de que a carta seja de ouros ?

a. 1/3
b. 1/4
c. 4/13
d. 1/13
e. 1/52

29. Num grupo de 60 pessoas, 10 são torcedores do São Paulo, 5 são torcedores do Palmeiras e as demais do Coríntians. Escolhido ao acaso um elemento do grupo, a probabilidade de ele ser torcedor do São Paulo ou do Palmeiras é:

a. 0,40
b. 0,25
c. 0,50
d. 0,30
e. 0,33

30. Uma urna contem 2 bolas brancas, 3 verdes e 4 azuis. Retirando-se uma bola da urna, qual a probabilidade de que seja branca ou verde ?

a. 4/7
b. 3/8
c. 5/9
d. 2/15
e. 3/7

31. Uma urna contem 4 bolas brancas e 6 pretas. Retirando-se, sucessivamente e sem reposição, 2 bolas, a probabilidade de sair bola preta e bola branca, nesta ordem, é de:

a. 6/25

b. 1/5
c. 1/50
d. 4/15
e. 7/30

32. Um número é extraído ao acaso entre os 20 inteiros, de 1 a 20. A probabilidade de o número escolhido ser primo ou quadrado perfeito é:

a. 1/5
b. 2/25
c. 4/25
d. 2/5
e. 3/5

33. Sorteando um número de 1 a 30, a probabilidade de que ele seja par ou múltiplo de 3 é:

a. 3/4
b. 2/3
c. 1/6
d. 5/33
e. 1/3

34. Um juiz possui três cartões no bolso. Um é todo amarelo, outro é todo vermelho e o terceiro é vermelho de um lado e amarelo de outro. Num determinado lance, o juiz retira, ao acaso, um cartão do bolso e mostra a um jogador. A probabilidade de que a face que o juiz vê ser vermelha a de a outra face, mostrada ao jogador, ser amarela é:

a. 1/2
b. 2/5
c. 1/5
d. 2/3
e. 1/6

35. Uma roleta esta dividida em 8 partes iguais numeradas de 1 a 8. Ela é girada 3 vezes. Qual é a probabilidade de, nos três giros, ela parar em números iguais?

a. 1/512
b. 1/8
c. 1/3
d. 1/64
e. 1/72

36. Três pessoas, A, B e C, vão participar de um concurso num programa de televisão. O apresentador faz um sorteio entre A e B e ,em seguida, faz um sorteio entre C e o vencedor do primeiro sorteio, para decidir quem iniciará o concurso. Se cada sorteio as duas pessoas tem a mesma chance de ganhar, qual a probabilidade de A iniciar o concurso ?

a. 125%
b. 75%
c. 50%
d. 25%
e. 90%

37. Numa urna foram, colocadas 30 bolas: 10 bolas azuis numeradas de 1 a 10, 15 bolas brancas numeradas de 1 a 15 e 5 bolas cinzas numeradas de 1 a 5. Ao retirar-se aleatoriamente uma bola, a probabilidade de obter-se uma bola par ou branca é:

a. 29/30
b. 7/15
c. 1/2
d. 11/15
e. 13/15

38. Um par de dados honestos é lançado. Se os dois números que aparecem são diferentes, a probabilidade de que ocorram, os números 2 ou 3 é:

a. 1/2
b. 2/3
c. 3/5
d. 5/9
e. 11/18

39. Dois dados não viciados distintos são lançados , e o números observados . Pode-se afirmar que:

a. A probabilidade de se obterem números iguais é 1/2
b. A probabilidade de obter soma dos números iguais a 10 '2 1/10
c. Os números observados nunca somarão 12
d. A probabilidade de se obter 15 como soma é maior que zero;
e. A probabilidade de se obterem números iguais é 1/6

40. Uma urna contem apenas cartões marcados com números distintos escolhidos de 1 a 9. Se, nessa urna, não há cartões com números repetidos, a probabilidade de ser sorteado um cartão com um número menor que 500 é:

a. 3/4
b. 1/2
c. 8/21
d. 4/9
e. 1/3

41. Uma doença congênita afeta 1 em cada 700 homens. Numa população de um milhão de homens, a probabilidade de que um homem, tomado ao acaso, não seja afetado é:

a. Superior a 0,99
b. Igual a 0,99
c. Menor que 0,98
d. Igual a 1/700
e. 1/2 ou 50%

42. Jogando-se simultaneamente dois dados (um dado é um cubo com as faces numeradas de 1 a 6), a probabilidade da soma dos números obtidos ser par é:

a. 1/2
b. 1/3
c. 1/8
d. 1/16
e. 1/32

43. Você faz parte de um grupo de 10 pessoas, para três das quais serão distribuídos prêmios iguais. A probabilidade de que você seja um dos premiados é:

a. 1/10
b. 1/5
c. 3/10
d. 1/3
e. 2/5