

MATEMÁTICA

CAPÍTULO 9 PROBABILIDADE



QUESTÃO 01 _____

Os alunos da 2ª série de um colégio são divididos em duas turmas: A e B. A quantidade de alunos em cada turma está disposta na tabela a seguir.

	Homens	Mulheres
2ª série A	13	17
2ª série B	16	14

Um desses alunos foi escolhido ao acaso, qual a probabilidade de ter sido escolhido um homem?

- A 13/30
- B 14/30
- C 16/30
- D 29/60
- E 31/60

QUESTÃO 02 _____

(INSPER) Os trens de determinada linha passam numa determinada estação a cada 15 minutos, pontualmente. A probabilidade de que uma pessoa chegue à estação em um instante qualquer do dia e tenha de esperar 10 minutos ou mais por um trem dessa linha é igual a

- A 1/4
- B 1/3
- C 1/2
- D 2/3
- E 3/4

QUESTÃO 03 _____

(UEL) O filme Jumanji (1995) é uma obra de ficção que retrata a história de um jogo de tabuleiro mágico que empresta seu nome ao longa-metragem. O jogo é composto de dois dados distinguíveis de 6 lados, um tabuleiro com um visor de cristal no centro e peças que representam cada jogador. No filme, Alan Parrish é um garoto que encontra o jogo em um local de construção e o leva para casa. Assim que chega, Alan convida Sarah Whittle, uma garota da vizinhança, para jogar. Quando Alan lança os dados, aparece no visor a seguinte mensagem:



Alan então é sugado pelo visor de cristal e transportado magicamente até a selva de Jumanji.

Supondo que os dois dados do jogo sejam independentes e honestos, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a probabilidade de algum jogador lançar os dois dados e obter a soma de 5 ou 8 de modo a tirar Alan da selva.

- A 15%
- B 22%
- C 25%
- D 62%
- E 66%

QUESTÃO 04 _____

Para realizar a divulgação de um filme, um cinema fez a seguinte promoção: irá sortear cinco copos personalizados do filme entre os participantes de uma certa sessão. Dois amigos estão assistindo o filme na sessão em que será realizado o sorteio dos copos. Se 40 pessoas estão presentes na sessão, a probabilidade dos dois amigos serem sorteados é

- A 1/20
- B 1/38
- C 2/95
- D 1/78
- E 3/110

QUESTÃO 05 _____

Em um lote com 20 televisões foi feito um recall por suspeitas de que determinado componente que foi utilizado estava danificado. Após averiguações percebeu-se que das 20 televisões do lote, 8 apresentavam defeito no componente e deveriam ser substituídos.

Porém, por um descuido no setor de distribuição da empresa, esse lote de televisões foi encaminhado para uma loja e os aparelhos foram postos à venda.



Após serem vendidas quatro unidades desse lote, a probabilidade de exatamente duas dessas televisões estejam com defeito no componente é aproximadamente

- A 38%
- B 32%
- C 29%
- D 25%
- E 17%

QUESTÃO 06 _____

(ESPCEX) A probabilidade de se obter um número divisível por 2 na escolha ao acaso de uma das permutações dos algarismos 1, 2, 3, 4, 5 é

- A 1/5
- B 2/5
- C 3/4
- D 1/4
- E 1/2

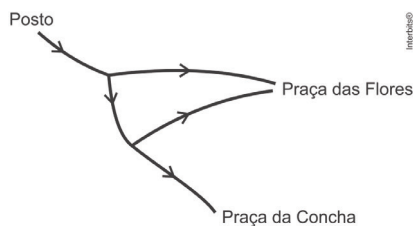
QUESTÃO 07 _____

(FATEC) Admita que, na FATEC-SP, há uma turma de 40 alunos de Logística, sendo 18 rapazes; e uma turma de 36 alunos de Análise de Sistemas, sendo 24 moças. Para participar de um debate serão escolhidos aleatoriamente dois alunos, um de cada turma. Nessas condições, a probabilidade de que sejam escolhidos uma moça e um rapaz é:

- A 29/60
- B 47/96
- C 73/144
- D 81/160
- E 183/360

QUESTÃO 08 _____

(PUC-MG) Dois ciclistas partem do posto onde estão, em direção à Praça das Flores e à Praça da Concha, localizadas na cidade, seguindo a ciclovias indicadas no esquema:



Em cada bifurcação encontrada na ciclovias, eles escolhem, com igual probabilidade, qualquer um dos caminhos e seguem adiante. Nessas condições, a probabilidade de eles chegarem à Praça das Flores é:

- A 1/2
- B 2/3
- C 3/4
- D 2/5
- E 4/5

QUESTÃO 09 _____

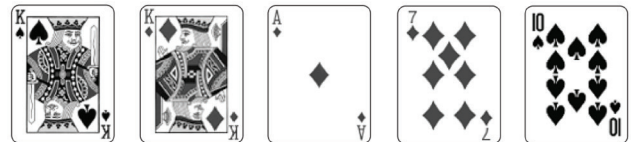
(UNICAMP) O sistema de segurança de um aeroporto consiste de duas inspeções. Na primeira delas, a probabilidade de um passageiro ser inspecionado é de 3/5. Na segunda, a

probabilidade se reduz para 1/4. A probabilidade de um passageiro ser inspecionado pelo menos uma vez é igual a

- A 17/20.
- B 7/10.
- C 3/10.
- D 3/20.

QUESTÃO 10 _____

(UERJ) Cinco cartas de um baralho estão sobre uma mesa; duas delas são Reis, como indicam as imagens.



Após serem viradas para baixo e embaralhadas, uma pessoa retira uma dessas cartas ao acaso e, em seguida, retira outra.

A probabilidade de sair Rei apenas na segunda retirada equivale a:

- A 1/2
- B 1/3
- C 2/5
- D 3/10
- E 4/5

QUESTÃO 11 _____

(UNISC) Dentre um grupo formado por 2 Engenheiros e 4 Matemáticos, três pessoas são escolhidas ao acaso. A probabilidade de que sejam escolhidos um Engenheiro e dois Matemáticos é de

- A 25%
- B 35%
- C 39%
- D 50%
- E 60%

QUESTÃO 12 _____

(UNISINOS) Em uma gaveta, há 12 meias brancas e 8 meias cinzas. Retiram-se duas meias, sem reposição.

Qual a probabilidade de as duas meias que foram retiradas serem de cores diferentes?

- A 1/4
- B 24/95
- C 10/17
- D 1/2
- E 48/95

QUESTÃO 13 _____

(PUC-RJ) Em uma urna existem 10 bolinhas de cores diferentes, das quais sete têm massa de 300 gramas cada e as outras três têm massa de 200 gramas cada. Serão retiradas 3 bolinhas, sem reposição. A probabilidade de que as 3 bolinhas retiradas sejam as mais leves é de:



- A 1/120
- B 3/10
- C 3/5
- D 1/30
- E 3/50

QUESTÃO 14

(PUC-RJ) Jogamos 5 moedas comuns ao mesmo tempo. Qual a probabilidade de que o resultado seja 4 caras e 1 coroa?

- A 1/6
- B 5/32
- C 1/4
- D 1/5
- E 29/128

QUESTÃO 15

(UFJF) Um casal planeja ter exatamente 3 crianças. A probabilidade de que pelo menos uma criança seja menino é de:

- A 25%
- B 42%
- C 43,7%
- D 87,5%
- E 64,6%

QUESTÃO 16

(UCS) Numa cidade com 60.000 domicílios, 35.000 deles têm acesso à internet, 25.000 têm assinatura de TV a cabo, e um terço do número de domicílios não tem acesso a nenhum dos dois recursos.

Qual é a probabilidade de um domicílio da cidade, escolhido ao acaso, ter acesso à internet e não ter assinatura de TV a cabo?

- A 1/4
- B 1/12
- C 7/12
- D 3/8
- E 7/8

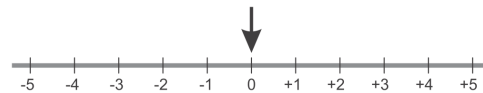
QUESTÃO 17

(UEG) Renata está grávida e realizará um exame que detecta o sexo do bebê. Se o exame detectar que é um menino, a probabilidade de ela pintar o quarto do bebê de azul é de 70%, ao passo que de branco é de 30%. Mas, se o exame detectar que é uma menina, a probabilidade de ela pintar o quarto do bebê de rosa é de 60% contra 40% de pintar de branco. Sabendo-se que a probabilidade de o exame detectar um menino é de 50% a probabilidade da Renata pintar o quarto do bebê de branco é de

- A 70%
- B 50%
- C 35%
- D 30%
- E 20%

QUESTÃO 18

(FUVEST) Uma seta aponta para a posição zero no instante inicial. A cada rodada, ela poderá ficar no mesmo lugar ou mover-se uma unidade para a direita ou mover-se uma unidade para a esquerda, cada uma dessas três possibilidades com igual probabilidade.



Qual é a probabilidade de que, após 5 rodadas, a seta volte à posição inicial?

- A 1/9
- B 17/81
- C 1/3
- D 51/125
- E 125/243

QUESTÃO 19

(UNISC) O pelotão de elite da prova final de uma maratona é composto por corredores que representam 3 equipes. As equipes A, B e C possuem, respectivamente, 9, 5 e 6 atletas classificados. Se todos os participantes têm a mesma chance de vencer a corrida, então a probabilidade (expressa percentualmente) de as medalhas de ouro, prata e bronze serem entregues a uma mesma equipe está no intervalo

- A $[0; 10[$
- B $[10; 12[$
- C $[12; 14[$
- D $[14; 20[$
- E $[20; 100[$

QUESTÃO 20

(ESPM) Num programa de televisão, cada um dos dois competidores retira um cartão de uma urna contendo 50 cartões numerados de 1 a 50. Em seguida, o apresentador retira um dos 48 cartões restantes. O prêmio será dado ao competidor cujo número mais se aproxima do número do apresentador. Se Ana tirou o número 8 e Pedro tirou o 31, a probabilidade de Ana ganhar o prêmio é:

- A 22,5%
- B 27%
- C 33,5%
- D 37,5%
- E 42%

QUESTÃO 21

(EPCAr) Em uma mesa há dois vasos com rosas. O vaso contém rosas das quais tem espinhos e o vaso contém rosas sendo que exatamente não tem espinhos.

Retira-se, aleatoriamente, uma rosa do vaso e coloca-se em. Em seguida, retira-se uma rosa de. A probabilidade de essa rosa retirada de ter espinhos é

- A 8/81
- B 15/81
- C 18/81
- D 23/81
- E 32/81



QUESTÃO 22

(UPE) Dentre os esportes oferecidos aos estudantes de uma escola com alunos, temos o futebol como preferência, sendo praticado por estudantes. estudantes dessa mesma escola praticam natação, e praticam ambos os esportes. Selecionando-se um estudante praticante de futebol para uma entrevista, qual a probabilidade de ele também praticar natação?

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

QUESTÃO 23

(UFRGS) Um jogo consiste em responder corretamente as perguntas sorteadas, ao girar um ponteiro sobre uma roleta numerada de 1 a 10 no sentido horário. O número no qual o ponteiro parar corresponde à pergunta a ser respondida. A cada número corresponde somente uma pergunta, e cada pergunta só pode ser sorteada uma vez. Caso o ponteiro pare sobre um número que já foi sorteado, o participante deve responder a próxima pergunta não sorteada, no sentido horário.

Em um jogo, já foram sorteadas as perguntas 1, 2, 3, 5, 6, 7 e 10. Assim, a probabilidade de que a pergunta 4 seja a próxima a ser respondida é de

- A 1/4
- B 1/3
- C 1/2
- D 2/3
- E 3/4

QUESTÃO 24

(FGV-RJ) A equipe olímpica de Matemática da Escola Math é composta de três meninos e quatro meninas. Para a próxima Olimpíada de Matemática, cada escola deverá enviar quatro representantes e, dada a homogeneidade intelectual de sua equipe, a Escola Math resolveu sortear entre os sete estudantes de sua equipe os quatro que a representarão. Os quatro representantes serão sorteados um de cada vez, sem reposição.

A probabilidade de que nem todos os meninos estejam entre os quatro representantes é:

- A 2/7
- B 3/7
- C 11/14
- D 25/28
- E 31/35

QUESTÃO 25

(UNESP) Em um jogo de tabuleiro, o jogador desloca seu peão nas casas por meio dos pontos obtidos no lançamento de um par de dados convencionais e não viciados. Se o jogador obtém números diferentes nos dados, ele avança um total de casas igual à soma dos pontos obtidos nos dados, encerrando-se a jogada. Por outro lado, se o jogador

obtem números iguais nos dados, ele lança novamente o par de dados e avança seu peão pela soma dos pontos obtidos nos dois lançamentos, encerrando-se a jogada.

A figura a seguir indica a posição do peão no tabuleiro desse jogo antes do início de uma jogada.

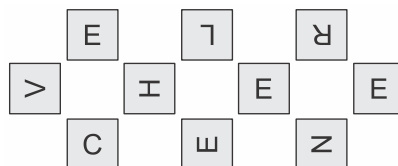


Iniciada a jogada, a probabilidade de que o peão encerre a jogada na casa indicada na figura com a bomba é igual a

- A 37/324
- B 49/432
- C 23/144
- D 23/135
- E 23/216

QUESTÃO 26

(Simulado UERJ) Dez cartões com as letras da palavra "envelhecer" foram colocados sobre uma mesa com as letras viradas para cima, conforme indicado abaixo.



Em seguida, fizeram-se os seguintes procedimentos com os cartões:

- 1º) foram virados para baixo, ocultando-se as letras;
- 2º) foram embaralhados;
- 3º) foram alinhados ao acaso;
- 4º) foram desvirados, formando um anagrama.

Observe um exemplo de anagrama:



A probabilidade de o anagrama formado conter as quatro vogais juntas equivale a:

- A 1/20
- B 1/30
- C 1/210
- D 1/360
- E 1/720

GABARITO

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