



COLÉGIO DE APLICAÇÃO DOM HÉLDER CÂMARA
AVALIAÇÃO: EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES II

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

PROFESSOR(A): _____

ALUNO(A) _____

DATA: ____/____/____



TURMA: _____ M

SÉRIE: 2º ANO

DATA PARA ENTREGA: ____/____/____

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES!

- ⇒ *Leia a atividade avaliativa atentamente.*
- ⇒ *Não pode haver rasura e uso de corretivo.*
- ⇒ *As respostas têm que estar no local próprio e à caneta, para que sejam consideradas.*
- ⇒ *Responda com caneta azul ou preta não deixe nada a lápis.*

1) (UNESP -2002) Para uma partida de futebol, a probabilidade de o jogador R não ser escalado é 0,2 e a probabilidade de o jogador S ser escalado é 0,7. Sabendo que a escalação de um deles é independente da escalação do outro, a probabilidade de os dois jogadores serem escalados é:

- a) 0,06.
- b) 0,14.
- c) 0,24.
- d) 0,56.
- e) 0,72.

2) (UFF) No jogo "bola maluca", um jogador recebe seis bolas que são lançadas sucessivamente sobre um grande tabuleiro inclinado com canaletas numeradas de 1 a 6, conforme a figura abaixo.

A cada lançamento, o jogador recebe a pontuação referente ao número da canaleta em que a bola parar. Ao final de todos os lançamentos os pontos recebidos são somados, representando a pontuação total do jogador.

3) (UNIRIO) Numa caixa existem 15 bolas pretas, 12 bolas brancas e 3 bolas verdes. Ao retirarmos três bolas desta caixa sem repetição, determine a probabilidade de o resultado ser:

a) 1ª bola preta, 2ª verde e 3ª bola preta.

b) todas as bolas pretas.

4) (UFRJ) Um estudante caminha diariamente de casa para o colégio, onde não é permitido ingressar após as 7h 30min. No trajeto ele é obrigado a cruzar três ruas. Em cada rua, a travessia de pedestres é controlada por sinais de trânsito não sincronizados. A probabilidade de cada sinal estar aberto para pedestre é igual a $\frac{2}{3}$ e a probabilidade de estar fechado é igual a $\frac{1}{3}$. Cada sinal aberto não atrasa o estudante, porém cada sinal fechado o retém por 1 minuto. O estudante caminha sempre com a mesma velocidade. Quando os três sinais estão abertos, o estudante gasta exatamente 20 minutos para fazer o trajeto. Em um certo dia, o estudante saiu de casa às 7h 09 min. Determine a probabilidade de o estudante, nesse dia, chegar atrasado ao colégio, ou seja, chegar após as 7h 30 min.

5) (UFRJ 2006) Um novo exame para detectar certa doença foi testado em trezentas pessoas, sendo duzentas sadias e cem portadoras da doença.

Após o teste verificou-se que, dos laudos referentes a pessoas sadias, cento e setenta resultaram negativos e, dos laudos referentes a pessoas portadoras da doença, noventa resultaram positivos.

a) Sorteando ao acaso um desses trezentos laudos, calcule a probabilidade de que ele seja positivo.

b) Sorteado um dos trezentos laudos, verificou-se que ele era positivo.

Apresente a probabilidade de que a pessoa correspondente ao laudo sorteado tenha realmente a doença.

6) (UFF) Em um jogo de dardos, a probabilidade de um jogador acertar o alvo é $\frac{1}{4}$. Determine a probabilidade de, ao lançar o dardo três vezes, o jogador acertar o alvo pelo menos duas vezes.

7) (MACKENZIE) A probabilidade de um casal ter um filho do sexo masculino é 0,25. Então a probabilidade de o casal ter dois filhos de sexos diferentes é:

- (A) $\frac{1}{16}$
- (B) $\frac{3}{8}$
- (C) $\frac{9}{16}$
- (D) $\frac{3}{16}$
- (E) $\frac{3}{4}$

8) (UNIRIO) A NASA dispõe de 10 pilotos igualmente preparados e habilitados a serem astronautas, sendo que dois deles são irmãos. Sabendo-se que na próxima viagem do "ônibus espacial" irão à bordo 4 astronautas, qual é a probabilidade de os dois irmãos participarem juntos dessa próxima viagem?

9) A banca da UERJ elaborou 2 questões sobre dados em 2 anos consecutivos. Resolva estas questões.

a) (UERJ) Num jogo com um dado, um jogador x ganha se tirar, no seu lance, um número de pontos maior ou igual ao jogador y . A probabilidade de x ganhar é?

b) (UERJ) Dois dados são lançados sobre uma mesa. A probabilidade de ambos os dados mostrarem, na face superior, números ímpares é?

10) (UERJ) Uma pesquisa realizada em um hospital indicou que a probabilidade de um paciente morrer no prazo de um mês, após determinada operação de câncer é igual a 20%.

Se três pacientes são submetidos a essa operação, calcule a probabilidade de, nesse prazo:

a) todos sobreviverem.

b) apenas dois sobreviverem.