

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul**  
**Matemática II- Professora: Aline**  
**Lista de exercícios de vestibular - Probabilidade**

- 1** (UF-PB) A probabilidade de se escolher, no conjunto  $A = \{n \in \mathbb{N} \mid 1 \leq n \leq 21\}$ , um número que seja divisor de 12 e de 16 é:

a)  $5/7$       c)  $1/7$       e)  $4/7$   
 b)  $4/21$       d)  $1/21$

- 2** (Unirio-RJ) O dispositivo que aciona a abertura do cofre de uma joalheria apresenta um teclado com nove teclas, sendo cinco algarismos (0, 1, 2, 3, 4) e quatro letras (x, y, z, w). O segredo do cofre é uma sequência de três algarismos seguidos de duas letras. Qual a probabilidade de uma pessoa, numa única tentativa, ao acaso, abrir o cofre?

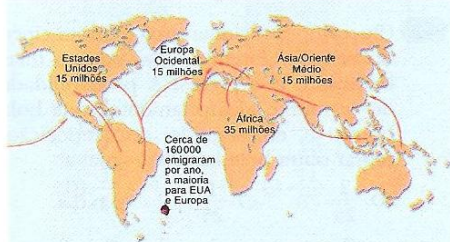
a)  $1/7200$       c)  $1/1500$       e)  $1/200$   
 b)  $1/2000$       d)  $1/720$

- 3** (Ucsal-BA) Uma escola de línguas tem somente alunos de inglês e espanhol, nenhum deles estudando as duas línguas. Do total de alunos, 20% estudam espanhol, 65% são do sexo feminino e 30% são do sexo masculino e estudam inglês. Se escolhermos ao acaso um aluno dessa escola, a probabilidade de ele ser do sexo feminino e estudar inglês é:

a)  $\frac{1}{2}$       c)  $\frac{3}{10}$       e)  $\frac{1}{20}$   
 b)  $\frac{7}{20}$       d)  $\frac{3}{20}$

**4** (UE-RJ) **Um mundo em movimento**

Cerca de 100 milhões de pessoas, ou 2% da população mundial, vivem fora de seus países de origem. Vinte milhões são refugiados na África, Ásia, América Latina e Europa. Veja onde estão os 80 milhões de imigrantes e os principais fluxos migratórios no mundo.



Fontes: ONU; Newsweek; Instituto para o Futuro. (Veja, 14/7/1993.)

Suponha que, dos imigrantes que chegaram aos Estados Unidos, 120 mil fossem brasileiros. Um dos 15 milhões de imigrantes teve sorte grande naquele país: ficou rico.

A probabilidade de que esse imigrante não seja brasileiro é de:

a) 0,80%      c) 80,00%  
 b) 9,92%      d) 99,20%

- 5** (UF-RN) Uma caixa contém 20 bolas brancas e 15 bolas vermelhas. Retira-se uma amostra de 10 bolas, simultaneamente. A probabilidade de que *todas* as bolas retiradas sejam vermelhas é:

a)  $\frac{15}{C_{35}^{10}}$       b)  $\frac{C_{20}^{10}}{C_{35}^{10}}$       c)  $\frac{20}{C_{35}^{10}}$       d)  $\frac{C_{15}^{10}}{C_{35}^{10}}$

- 6** (Fatec-SP) Uma pessoa escreveu todos os anagramas da sigla FATEC, cada um em um pedacinho de papel, e colocou-os em um recipiente vazio. Retirando-se um desses papéis do recipiente, ao acaso, a probabilidade de que o anagrama nele escrito tenha as duas vogais juntas é:

a)  $\frac{7}{10}$       c)  $\frac{2}{5}$       e)  $\frac{1}{2}$   
 b)  $\frac{3}{10}$       d)  $\frac{3}{5}$

*Enunciado para as questões 7 e 8:*

Em um concurso de televisão, apresentam-se ao participante 3 fichas voltadas para baixo, estando representada em cada uma delas uma dentre as letras T, V e E. As fichas encontram-se alinhadas em uma ordem qualquer. O participante deve ordenar as fichas ao seu gosto, mantendo as letras voltadas para baixo, tentando obter a sigla TVE. Ao desvirá-las, para cada letra que esteja na posição correta ganhará um prêmio de R\$ 200,00.

- 7** (Enem-MEC) A probabilidade de o concorrente ganhar exatamente o valor de R\$ 400,00 é igual a:

a) 0      c)  $1/2$       e)  $1/6$   
 b)  $1/3$       d)  $2/3$

- 8** (Enem-MEC) A probabilidade de o participante não ganhar nenhum prêmio é igual a:

a) 0      c)  $1/4$       e)  $1/6$   
 b)  $1/3$       d)  $1/2$

- 9** (PUC-RJ) Dois dados são jogados ao mesmo tempo. A probabilidade de que a soma dos dois números que aparecem seja maior que 3 é:

a)  $\frac{5}{6}$       c)  $\frac{13}{15}$       e)  $\frac{2}{3}$   
 b)  $\frac{11}{12}$       d)  $\frac{31}{36}$

- 10** (Unificado-RJ) Numa caixa são colocados vários cartões, alguns amarelos, alguns verdes e os restantes pretos. Sabe-se que 50% dos cartões são pretos e que, para cada três cartões verdes, há 5 cartões pretos. Retirando-se ao acaso um desses cartões, a probabilidade de que este seja amarelo é de:

a) 10%      c) 20%      e) 40%  
 b) 15%      d) 25%

- 11** (Funrei-MG) Uma caixa contém nove peças, das quais apenas três são defeituosas. A probabilidade de serem escolhidas duas peças não defeituosas de uma só vez é:

a)  $\frac{2}{3}$       c)  $\frac{4}{9}$       e)  $\frac{5}{12}$   
 b)  $\frac{5}{9}$       d)  $\frac{7}{12}$

- 12** (Unificado-RJ) Uma turma tem 25 alunos, dos quais 40% são meninas. Escolhendo-se, ao acaso, um entre todos os grupos de 2 alunos que se podem formar com os alunos dessa turma, a probabilidade de que este seja composto por uma menina e um menino é de:

a)  $\frac{1}{6}$       c)  $\frac{1}{4}$       e)  $\frac{1}{2}$   
 b)  $\frac{1}{5}$       d)  $\frac{1}{3}$

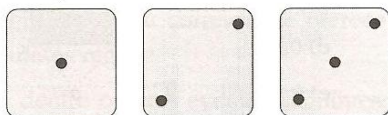
- 16** (Covest-PE) Um vestibulando arrumou numa prateleira, de forma aleatória, seus 5 livros de Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Trigonometria e Combinatória). Qual a probabilidade de os livros de Aritmética e Combinatória não estarem juntos?

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

- 17** (Puccamp-SP) Numa urna existem cinco bolas que diferem apenas na cor: duas brancas e três pretas. A probabilidade de se retirar, aleatoriamente, uma bola branca e, em seguida, sem reposição, retirar outra bola branca é igual a:

a)  $\frac{2}{25}$       c)  $\frac{1}{25}$       e) n.d.a.  
 b)  $\frac{2}{5}$       d)  $\frac{1}{10}$

- 21** (Unirio-RJ) Joga-se um dado três vezes consecutivas. A probabilidade de surgirem os resultados abaixo, em qualquer ordem, é:



a)  $\frac{1}{216}$       c)  $\frac{1}{36}$       e)  $\frac{1}{3}$   
 b)  $\frac{1}{72}$       d)  $\frac{1}{18}$

- 23** (UF-RS) Em uma gaveta, cinco pares diferentes de meias estão misturados. Retirando-se ao acaso duas meias, a probabilidade de que elas sejam do mesmo par é de:

a)  $\frac{1}{10}$       c)  $\frac{1}{5}$       e)  $\frac{1}{2}$   
 b)  $\frac{1}{9}$       d)  $\frac{2}{5}$

- 28** (PUC-SP) Uma urna contém bolas numeradas de 1 a 5. Sorteia-se uma bola, verifica-se o seu número e ela é reposta na urna. Num segundo sorteio, procede-se da mesma forma que no primeiro sorteio. A probabilidade de que o número da segunda bola seja estritamente maior que o da primeira é:

a)  $\frac{4}{5}$       d)  $\frac{1}{25}$   
 b)  $\frac{2}{5}$       e)  $\frac{15}{25}$   
 c)  $\frac{1}{5}$

#### Testes de vestibulares

1 c	9 b	17 d	25 a
2 b	10 c	18 d	26 e
3 a	11 e	19 e	27 b
4 d	12 e	20 c	28 b
5 d	13 e	21 c	29 a
6 c	14 c	22 c	30 e
7 a	15 d	23 b	31 d
8 b	16 a	24 e	