



## FICHA DE TRABALHO 2- Revisões para o 1º Teste

### 12º Matemática B

Curso Tecnológico de Desporto

**Professor João Narciso**

#### Questões de Escolha-Múltipla

1. O valor da probabilidade para cada face de um dado viciado é  $P(\{1\})=P(\{2\})=P(\{6\})=0,2$  e a  $P(\{4\})=2P(\{5\})=0,16$ . A probabilidade de num lançamento sair face ímpar é:

(A) 0,6                      (B) 0,44                      (C) 0,5                      (D) Nenhuma das respostas

2. Abre-se, ao acaso, um livro, ficando à vista duas páginas numeradas. A probabilidade de a soma dos números dessas duas páginas ser ímpar é:

(A) 1                      (B)  $\frac{2}{3}$                       (C) 0                      (D) Nenhuma das respostas

3. Lançou-se três vezes ao ar uma moeda equilibrada, tendo saído sempre a face coroa. Qual é a probabilidade de, num quarto lançamento, sair a face cara?

(A)  $\frac{1}{2}$                       (B)  $\frac{2}{3}$                       (C)  $\frac{3}{4}$                       (D) Nenhuma das respostas

4. Numa aldeia a percentagem de pessoas que vão à missa ao Sábado é de 40%, a percentagem de pessoas que vão à missa ao Domingo é de 28% e a percentagem de pessoas que não vão à missa em nenhum dos dois dias é de 40%. Nesta aldeia não há missa em nenhum dos outros dias da semana. Escolhe-se ao acaso um habitante dessa aldeia. A probabilidade de ele ir à missa só ao Sábado é:

(A) 0,32                      (B) 0,68                      (C) 0,5                      (D) Nenhuma das respostas

5. Com os elementos do conjunto  $A=\{0, 4, 5, 6, 7\}$  quantos números pares, diferentes, com 3 algarismos diferentes, se podem formar?

(A) 30                      (B) 24                      (C) 120                      (D) Nenhuma das respostas

6. A tabela de distribuição de probabilidades de uma variável aleatória  $X$  é:

$x_i$	1	2	3
$P(X = x_i)$	$a$	$2a$	$a$

Qual o valor de  $a$ ?

(A)  $\frac{1}{5}$                       (B)  $\frac{1}{4}$                       (C)  $\frac{1}{3}$                       (D)  $\frac{1}{2}$

7. Numa caixa estão três cartões, numerados de 1 a 3. Extraem-se ao acaso, e em simultâneo, dois cartões da caixa. Seja  $X$  o maior dos números saídos. Qual é a distribuição de probabilidades da variável aleatória  $X$  ?

(A) 

$x_i$	2	3
$P(X = x_i)$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$

(B) 

$x_i$	1	2	3
$P(X = x_i)$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$

(C) 

$x_i$	2	3
$P(X = x_i)$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

(D) 

$x_i$	1	2	3
$P(X = x_i)$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$

### Questões de Desenvolvimento:

1. Considere a experiência aleatória que consiste em escolher ao acaso uma família com três filhos e tomar nota do sexo dos filhos (suponha que há equiprobabilidade de nascer rapaz ou rapariga) .
  - 1.1. Indica o Espaço Amostral.
  - 1.2. Calcula a probabilidade de serem todas raparigas.
  - 1.3. Calcula a probabilidade do acontecimento “há pelo menos um rapaz”.
2. Com os algarismos 0, 1, 2, 5 e 8:
  - 2.1. Quantos números de quatro algarismos se podem escrever?
  - 2.2. Quantos números de quatro algarismos diferentes se podem escrever?
  - 2.3. Quantos números de quatro algarismos diferentes contém o algarismo 2?
3. Imagine duas caixas, uma caixa A com bolas vermelhas e uma caixa B com bolas amarelas, com quatro bolas cada uma (numeradas de 1 a 4). Tira-se ao acaso uma bola de cada caixa. Determine a probabilidade de:
  - 3.1. Sair o mesmo número nas duas bolas
  - 3.2. Saírem dois números pares
  - 3.3. Sair um número par e um número ímpar.
  - 3.4. Com os dois números saídos formar um número superior a 5.
4. Uma caixa tem cinco bombons, dos quais apenas dois têm licor. Tira-se ao acaso uma amostra de três bombons.

Considere  $X$  a variável aleatória que designa “número de bombons existentes nessa amostra”. Defina, por uma tabela, a distribuição de probabilidades da variável  $X$ .