FICHA DE AVALIAÇÃO 2

ESCOLA:

NOME: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ DATA:

**Grupo I**

**Para cada uma das questões deste grupo, selecione a opção correta de entre as alternativas que lhe são apresentadas.**

1. A Luísa recebeu uma chamada da amiga Manuela e sabe que a Manuela tem dois filhos um dos quais é um rapaz.

Assumindo que é igualmente provável uma criança ser rapaz ou rapariga, qual é a probabilidade do outro filho da Manuela ser uma rapariga?

**(A)** **(B)**  **(C)**  **(D)**

1. Escolhem-se dois números inteiros diferentes do intervalo [7, 21] .

Qual é a probabilidade de o produto desses números ser um número ímpar?

**(A)** **(B)**  **(C)**  **(D)**

1. Dado um conjunto finito *E*, uma probabilidade *P* em P *(E)* e dois acontecimentos *A, B* P *(E)* possíveis, sabe-se que:

Qual é o valor de ?

**(A)** 0,3 **(B)** 0,4 **(C)** 0,5 **(D)** 0,7

1. Dado um conjunto finito *E*, uma probabilidade *P* em P *(E)* e dois acontecimentos *A, B* P *(E)* , possíveis, sabe-se que .

Qual das seguintes opções é verdadeira?

**(A)** **(B)**  **(C)**  **(D)**

1. Lança-se um dado cúbico equilibrado com as faces numeradas de 1 a 6 e regista-se o número saído na face voltada para cima.

Sejam os acontecimentos:

* *A*: «Sair face ímpar»
* *B*: «Sair face 2 ou 3»
* *C*: «Não sair a face 1 nem a face 6»

Qual é o valor de ?

**(A)**  **(B)**  **(C)**  **(D)**

**Grupo II**

**Nas questões seguintes, apresente o seu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos que tiver de efetuar e as justificações necessárias.**

1. Num armário há 8 pares de sapatos e são retirados 4 sapatos ao acaso. Determine a probabilidade de:
2. não se ter retirado nenhum par de sapatos.
3. se retirar pelo menos um par de sapatos.
4. se retirar exatamente dois pares de sapatos.
5. se retirar exatamente um par de sapatos.
6. Escrevem-se as letras da palavra PROBABILIDADE, de forma aleatória, na horizontal, uma a seguir à outra.

Qual é a probabilidade dos dois D aparecerem juntos?

1. Considere todos os números de 3 algarismos em que o dígito das centenas é diferente de 0.

Escolhe-se um desses números ao acaso.

Determine a probabilidade da soma dos seus dígitos ser igual a 5.

1. Uma caixa tem bolas indistinguíveis ao tato, sendo 5 da cor branca e *k* da cor preta.

Se retirarmos 2 bolas da caixa, uma a seguir à outra, a probabilidade de as duas bolas serem de cores diferentes é .

Quantas bolas pretas podem estar na caixa?

1. Considere um conjunto finito *E* , uma probabilidade *P* em P *(E)* e dois acontecimentos *A, B* P *(E)*.

Prove que a probabilidade de que exatamente um dos acontecimentos ocorra é igual a:

1. De um baralho com 40 cartas retiram-se 3 cartas ao acaso.

Determine a probabilidade de as 3 cartas serem todas do naipe de ouros, sabendo que pelo menos 2 delas são de ouros.

1. Numa fábrica de espelhos retrovisores para automóveis existem 3 máquinas, *A, B* e *C* , que fabricam diariamente, 2500 , 2000 e 3000 espelhos, sendo a percentagem de produção de espelhos defeituosos por cada uma das máquinas, respetivamente, 3%, 2,5% e 4% .

Selecionou-se, ao acaso, um espelho retrovisor de toda a produção diária e verificou-se que é defeituoso.

Determine a probabilidade de o espelho defeituoso ter sido produzido pela máquina *A*.