



MATEMÁTICA B
12^ºF
Ficha de Avaliação nº3

VERSÃO A

Grupo I

- Os cinco itens deste grupo são de escolha múltipla.
- A cada resposta correcta corresponde 10 pontos.
- Para cada um deles, são indicadas quatro alternativas de resposta, das quais só uma está correcta.
- Escreva na sua folha de resposta **apenas a letra** correspondente à alternativa que seleccionar para responder a cada questão.
- Se apresentar mais do que uma letra, o item será anulado, o mesmo acontecendo se a letra transcrita for ilegível.
- Não é necessário apresentar cálculos, nem justificações.

1. No Desporto Escolar de uma escola estão inscritos 40 alunos em duas modalidades: atletismo e andebol. Sabe-se que 30 praticam atletismo e 16 praticam andebol. Escolhido, ao acaso, um aluno do Desporto Escolar, qual a probabilidade de ele praticar as **duas** modalidades?

- (A) 0,15 (B) 0,2 (C) 0,85 (D) 0,25

2. Nos jogos de futebol entre a equipa X e a equipa Y, a estatística revela que:

- Em 30% dos jogos, a equipa X é a primeira a marcar.
- Em 50% dos jogos, a equipa Y é a primeira a marcar.

Qual é a probabilidade de , num jogo entre a equipa X e a equipa Y, **não** se marcarem golos?

- (A) 10% (B) 20% (C) 30% (D) 15%

3. Uma variável X tem a seguinte distribuição de probabilidades:

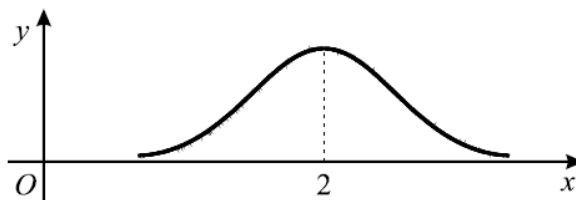
x_i	0	b	5
$p(X = x_i)$	a	0,4	0,3

(**a** e **b** designam números reais positivos)

Sabe-se que o **valor médio** da variável X é 2,3. Qual é o valor de **a** ?

- (A) **a** = 0,3 e **b** = 2 (B) **a** = 0,4 e **b** = 2 (C) **a** = 0,3 e **b** = 3 (D) **a** = 0,2 e **b** = 3

4. A curva de Gauss na figura está associada a uma variável aleatória X , com **distribuição normal**.



Tal como a figura sugere, a curva é simétrica relativamente à recta de equação $x = 2$.

Para um certo valor a , tem-se $P(x > a) = 20\%$.

Qual dos seguintes valores pode ser o valor de a ?

- (A) 1 (B) 1,5 (C) 2 (D) 2,5

5. Qual das seguintes afirmações é **falsa**:

(A) $a_n = 3 + 2n$ é o termo geral da sucessão que corresponde à sequência 5, 7, 9, 11, ...

(B) A sucessão $a_n = 3 + 2n$ é uma progressão aritmética.

(C) O 5º termo de uma progressão aritmética de razão 3, com o 1º termo igual a -1, é 12.

(D) Para a sucessão 5, 10, 15, 20, ... temos que $a_{n+1} - a_n = 5$.

Grupo II

Nas questões deste grupo apresente o seu raciocínio de forma clara, indicando **todos os cálculos** que tiver de efectuar e **todas as justificações** necessárias.

1. De

Questão	1º parte	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2
---------	----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Cotação	10 pts cada	13	10	10	15	15	15	10	12	10	10	15	15
---------	-------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Prof. João Narciso