

Escola Secundária/3 da Sé-Lamego

Prova Escrita de Matemática

26/10/99

Turmas A e B

7.º Ano

Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

1. Verdadeiro ou falso?

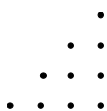
Preenche com **V** ou **F** o quadrado ao lado da frase, consoante a afirmação seja verdadeira ou falsa.

O quadrado de um número natural é sempre maior do que ele.

Na sequência



a figura que deve substituir o espaço é:



$\sqrt{123} = 11,090$ (3 c.d.).

Na sequência 2, 4, 8, 16, _____, ...
o valor que deve substituir o espaço é 25.

$10^3 + 10^2 = 10^5$.

No séc. III a. C., um matemático grego da Antiguidade inventou um método para determinar os números primos até 100. Esse método é conhecido pelo crivo de Euclides.

A raiz quadrada de 70 é menor do que 8.

$2^{2976221} - 1$ (que figura na margem da página 16 do teu livro de texto) é o maior número primo conhecido nesta data.

$6^2 = 12$.

Um número é divisível por 3 se e só se o seu algarismo das unidades for um múltiplo de 3.

2. Considera o conjunto $B = \{1, 3, 7, 9, 49, 75, 81, 168, 215\}$.

Indica os elementos de B que são:

a) Divisíveis por 5

b) Múltiplos de 7.

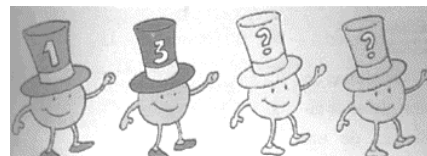
c) Quadrados perfeitos.

3. Decompõe em factores primos:

a) 40

b) 180

4. Considera o número de 4 algarismos: **13??**



a) Substitui os ?? por algarismos convenientes por forma a obteres:

a1) Um número divisível por 5.

a2) Um número divisível por 2 e por 3.

b) Baseando-te nos critérios de divisibilidade, expõe um raciocínio que possa ser utilizado na resolução de cada uma das alíneas anteriores.

5. Ao decompor um certo número A em factores primos, obtivemos: $A = 2 \times 3^2 \times 5$.

a) A é divisível por 2? Qual é o quociente?

b) Qual é o quociente da divisão de A por 6?

6. O Rui Pedro precisa de efectuar um tratamento médico de longa duração:

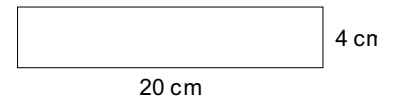
- o medicamento A é tomado de 2 em 2 dias;
- o medicamento B é tomado de 3 em 3 dias;
- o medicamento C é tomado de 4 em 4 dias.

O Rui Pedro começou hoje o tratamento, tendo tomado os três medicamentos.

Qual a próxima data em que o Rui Pedro torna a tomar novamente os três medicamentos? De quanto em quanto tempo voltará a acontecer a mesma situação?



7. Um quadrado tem a mesma área que o retângulo da figura ao lado.
Com aproximação ao milímetro, qual é o comprimento do lado desse quadrado?



8. Aplicando regras operatórias de potências, escreve sob a forma de uma só potência.

a) $(2^4)^3 \times 2^6$

b) $(3^2)^3 \times 9^2 \times 3^3$

9. O Sr. Joaquim Elias precisa de calafetar as 12 janelas da sua casa, que são rectangulares, com dimensões, em metros, $1,40 \times 1,00$.



- a) Qual é o perímetro de cada janela?

- b) Quanto custará a fita para calafetar as janelas, sabendo que se vende em rolos de 15 metros e cada rolo custa 1075\$00?

10. Calcula:

a) $3^2 + 2^2 \times 1^4$

b) $5^6 - (5^2)^3 + 2^3$

FIM

COTAÇÕES

1.	.....	20 pontos
	Cada resposta certa vale 2 pontos. Cada resposta errada desconta 1 ponto. A classificação mínima nesta questão é 0 pontos.	
2.	.....	7 pontos
	a)	2
	b)	2
	c)	3
3.	.....	9 pontos
	a)	4
	b)	5
4.	.....	11 pontos
	a1)	2
	a2)	3
	b)	6
5.	.....	7 pontos
	a)	3
	b)	4
6.	.....	10 pontos
7.	.....	8 pontos
8.	.....	10 pontos
	a)	4
	b)	6
9.	.....	10 pontos
	a)	4
	b)	6
10.	.....	8 pontos
	a)	4
	b)	4
	Total	100 pontos