

Disciplina: Matemática	8º Ano	Classificação:	
Nº:	Turma:	O/A professor/a:	
Nome:		O Enc. de Educação:	

Prova de Matemática

3.º Ciclo do Ensino Básico

Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho

Caderno 1: 4 Páginas

Duração da Prova (**Caderno 1 + Caderno 2**): 90 minutos. Tolerância: 10 minutos.

2020

Caderno 1: 35 minutos. Tolerância: 5 minutos
(é permitido o uso de calculadora)

A prova é constituída por dois cadernos (Caderno 1 e Caderno 2).

Utiliza apenas caneta ou esferográfica, de tinta azul ou preta.

Só é permitido o uso de calculadora no Caderno 1.

Não é permitido o uso de corretor. Risca o que pretendes que não seja classificado.

Apresenta as tuas respostas de forma legível.

Apresenta apenas uma resposta para cada item.

A prova inclui um formulário.

As cotações dos itens de cada caderno encontram-se no final do respetivo caderno.

Formulário

Números e Operações

Valor aproximado de π (pi): 3,14159

Geometria e Medida

Áreas

Polígono Regular: $\frac{\text{Perímetro}}{2} \times \text{Apótema}$

Trapézio: $\frac{\text{Base maior} + \text{Base menor}}{2} \times \text{Altura}$

Superfície lateral do cone: $\pi r g$, sendo r o raio da base do cone e g a geratriz do cone

Volumes

Prisma e cilindro: Área da base \times Altura

Pirâmide e cone: $\frac{\text{Área da base} \times \text{Altura}}{3}$

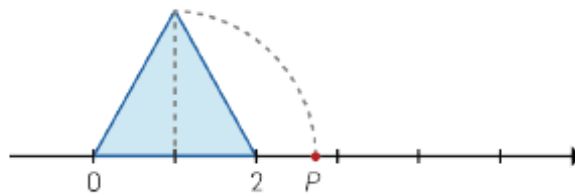
Na resposta aos itens de escolha múltipla, seleciona a opção correta.

1. Considera os seguintes números reais.

$$\sqrt[3]{-27}; -\frac{13}{10}; \frac{5}{7}; 0,71; \sqrt{0,71}$$

Escreve estes números por ordem crescente.

2. Na figura seguinte estão representados a reta numérica, um triângulo equilátero e o ponto P .



Determina o valor exato da abcissa do ponto P .

3. Em 2018, ocorreu um **incêndio florestal** na serra de Monchique, na região do Algarve. De acordo com a informação noticiada, a área ardida foi de, aproximadamente, 27 000 hectares.

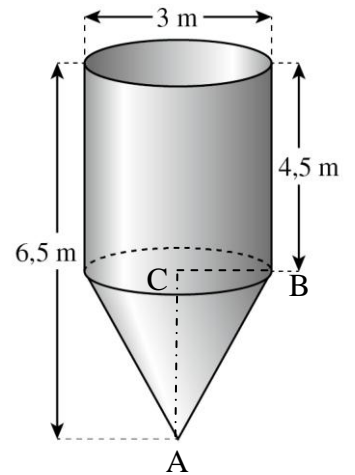
Observação: 1 ha = 10 000 m²

Qual dos seguintes valores corresponde à medida, em metros quadrados, da área ardida no referido incêndio, representada em notação científica?

- (A) $2,7 \times 10^4$ (B) $2,7 \times 10^8$ (C) 27×10^4 (D) $0,27 \times 10^9$



4. Na figura está representado um reservatório constituído por um cilindro e um cone. Sabe-se que as bases do cilindro e do cone têm 3 m de diâmetro, a altura do cilindro é 4,5 m e a altura total do depósito é 6,5 m.



4.1. Determina o volume do reservatório.

Apresenta o resultado arredondado às centésimas.

4.2. Determina o comprimento do segmento de reta [AB] (geratriz do cone).

4.3. Calcula a área da superfície lateral do cone. Apresenta o resultado arredondado às unidades.

Observação: Se não resolvesse a questão 4.2. considera que a geratriz do cone é 2,5 m.

4.4. A superfície da parte cónica do reservatório necessita de ser revestida por um material cujo preço é 30 euros por metro quadrado, mas há apenas 380 euros disponíveis para esse efeito.

Verifica se essa quantia é suficiente para comprar o revestimento necessário.

Observação: Se não resolvesse a questão 4.3. considera que a área da superfície lateral do cone é, aproximadamente, 12 m².

FIM DO CADERNO 1

Questão	1	2	3	4.1	4.2	4.3	4.4
Cotação	5	5	5	8	5	5	4