

1.º Teste de Cultura Matemática – Ensino Secundário

1.º Período – Outubro de 2004

Duração: 30 min

Nome:

N.º:

Ano/Turma:

Em cada uma das 10 questões em baixo, há uma ou duas respostas certas. Sem apresentar cálculos, sublinha a(s) letra(s) correspondente(s) à(s) resposta(s) de cada questão. As respostas erradas têm uma penalização.

Atenção: NÃO É PERMITIDO O USO DE QUALQUER TIPO DE CALCULADORA

Álgebra

① Numa embalagem com 400 gramas de camarões *Pingo Doce*, vem inscrito o seguinte : 20 a 30 camarões por quilo. Quantos camarões podem haver nessa embalagem?

- (A) 5 (B) 8 (C) 11 (D) 14

② Na primeira fase de exames nacionais de 2004, estavam inscritos 138 alunos para o exame de Matemática. No entanto, só 100 apareceram no dia do exame. Qual foi a percentagem (aproximada) de alunos que faltaram ao exame?

- (A) 27,5% (B) 38% (C) 42,5% (D) 76%

③ $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} \times \frac{5}{6}$ é igual a:

- (A) $\frac{5}{36}$ (B) $\frac{5}{18}$ (C) $-\frac{2}{3}$ (D) $-\frac{5}{2}$

④ $f(x) = x^2$ representa uma função de A para B, sendo:

(A) $A = \{-1,0,1\}$ e $B = \{1,2,3,4\}$

(B) $A = \{1,2,3\}$ e $B = \{1,2,4\}$

(C) $A = \{-2,2,3\}$ e $B = \{1,4,9\}$

(D) $A = \{1,4,9\}$ e $B = \{1,2,3\}$

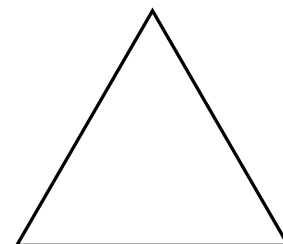
⑤ O conjunto solução da equação $\frac{2}{x+1} = 0$ é:

- (A) $\{-1\}$ (B) $\{0\}$ (C) \mathbb{R} (D) \emptyset

Geometria

⑥ O triângulo da figura é equilátero de lado 6. Qual é a sua área?

- (A) 3
(B) $3\sqrt{27}$
(C) $9\sqrt{3}$
(D) $6\sqrt{27}$



⑦ A amplitude do menor ângulo interno de um losango é igual a 45° . A amplitude do maior ângulo interno é igual a:

- (A) 60° (B) 90° (C) 115° (D) 135°

⑧ Considera a Terra uma esfera com 6378 km de raio. Qual é, aproximadamente, o seu perímetro máximo (em km)?

- (A) 63780 (B) 40074 (C) 20037 (D) 6378

Estatística/Probabilidades

⑨ Num saco estão 10 bolas, das quais 7 são brancas. Se tirarmos uma bola ao acaso, qual pode ser a probabilidade de ela ser preta?

- (A) $\frac{2}{5}$ (B) $\frac{1}{5}$ (C) 0,5 (D) 0,7

⑩ Nestas últimas eleições regionais, foram votar 3 em cada 5 eleitores inscritos, isto é:

- (A) 60% (B) 45% (C) 30% (D) 15%

CLASSIFICAÇÃO: $2C - 0,5E$ arredondada às unidades

C – resposta certa; E – resposta errada

O professor: RobertOliveira