

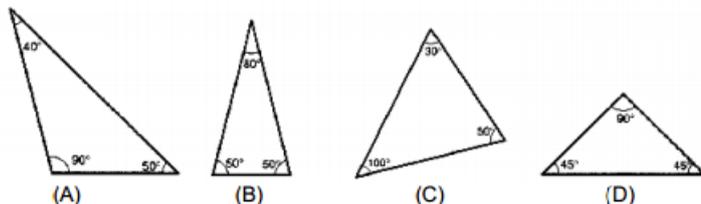
Teste diagnóstico de Matemática (10º Ano)

Nome: \_\_\_\_\_

Assinalar com uma cruz (X) a única resposta correta entre as quatro alternativas apresentadas

1. Apenas em um dos triângulos desenhados as amplitudes dos ângulos são as indicadas.

Assinala esse triângulo.



2. Identifica a frase que não é verdadeira:

- (A) Um prisma hexagonal tem 6 faces laterais retangulares;
- (B) Um prisma hexagonal tem 6 faces laterais triangulares;
- (C) Um prisma hexagonal tem 2 bases hexagonais;
- (D) Um prisma hexagonal tem 8 faces.

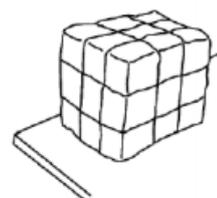
3. O bolo de anos do Francisco tem a forma de um cubo.

Todo o bolo está coberto com chocolate, exceto a parte de baixo.

Partiu-se o bolo em 27 cubinhos iguais.

Quantos cubinhos têm apenas 1 face coberta com chocolate?

- (A) 3
- (B) 5
- (C) 7
- (D) 9



4. A expressão numérica  $\frac{5}{2} - \frac{1}{5} \times \frac{3}{4}$  tem o valor exato igual a:

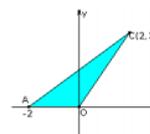
- (A)  $\frac{69}{40}$  ;
- (B)  $\frac{47}{20}$  ;
- (C) -1 ;
- (D)  $\frac{47}{18}$  .

5. O conjunto-solução da equação  $x^2 - 2x - 3 = 0$  é :

- (A) {1 ; 3}
- (B) {-1 ; -3}
- (C) {1 ; -3}
- (D) {-1 ; 3}

6. No referencial cartesiano da figura, o ponto C tem coordenadas (2,3) e o ponto A pertence ao eixo Ox e tem de abcissa -2. A medida da área do triângulo [AOC] é:

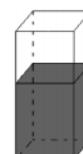
- (A) 3
- (B) 4
- (C) 6
- (D) Nenhuma das anteriores.



7. Na figura ao lado está representado um reservatório que tem a forma de um paralelepípedo de base quadrangular com 36 m<sup>2</sup> de área. A capacidade do reservatório é de 400 m<sup>3</sup> e a água tem 10 m de altura.

A parte do reservatório não ocupada tem a capacidade de:

- (A) 360 m<sup>3</sup> ;
- (B) 40 m<sup>3</sup> ;
- (C) 364 m<sup>3</sup> ;
- (D) 36 m<sup>3</sup> .

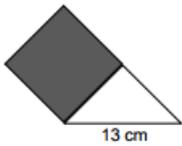


8. O conjunto-solução da inequação  $x > 4$  é:

- (A) ] -∞ , 4 [ ;
- (B) ] 4 , +∞ [ ;
- (C) [ 4 , +∞ [ ;
- (D) ] 4 , +∞ ] .

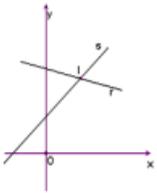
Lê e observa com atenção as questões seguintes e apresenta as justificações necessárias

9. Na figura estão representados um quadrado e um triângulo retângulo e isósceles, com um lado comum. Calcula a área do quadrado da figura. Explica a tua resposta.



10. As retas  $r$  e  $s$  representadas na figura intersectam-se no ponto  $I$  e têm de equações

$y = -\frac{x}{2} + \frac{5}{2}$  e  $y = x + 1$ , respetivamente. Determina as coordenadas do ponto de intersecção das duas retas.



11. Observa a tabela ao lado relativa ao número de faltas dadas por 20 funcionários.

11.1 Indica a moda: \_\_\_\_\_.

Número de dias de falta	Frequência Absoluta
1	7
2	9
3	2
4	2

11.2 Calcula a média desta distribuição.

11.3 Completa a tabela de frequências indicando a frequência relativa e a respetiva percentagem.

11.4 Calcula a percentagem de faltas superior a dois dias

12. Calcule:

12.1 8% de 500 euros.

12.2 12% de 100 litros.

13. A escola da Maria é frequentada por 970 alunos, dos quais 60% são rapazes.

13.1 Quantos rapazes frequentam a escola?

13.2 Quantas raparigas frequentam a escola?

14. Uma camisa custa 40 euros. Com 20% de desconto quanto custará?

15. Os preços marcados nos diferentes artigos não têm o IVA (21%) incluído. Calcule o preço de cada artigo com IVA.



16. Calcule a percentagem do desconto que foi feita em cada artigo.



17. Considere os polígonos  $ABCD$  e  $A'B'C'D'$ , nas figuras:  
 Determine a razão de semelhança e a razão entre as áreas dos polígonos  $ABCD$  e  $A'B'C'D'$

