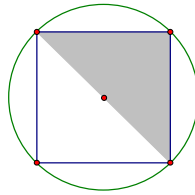




1ª Parte

As questões que se apresentam de seguida, são de escolha múltipla. Para cada uma delas são indicadas quatro alternativas, das quais só uma está correcta. Indique a letra correspondente à alternativa que escolher, na folha de teste. Se apresentar mais do que uma resposta, a questão será anulada, o mesmo acontece se a letra transcrita for ilegível. **Atenção, não apresente cálculos.**

1. Se o círculo da figura tem área 4π , então o triângulo a sombreado, tem área:



- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

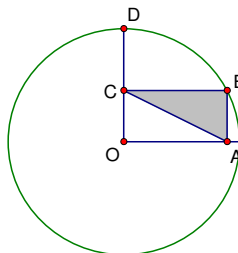
2. Qual dos seguintes valores pode ser o algarismo das décimas, d , de modo que seja verdadeira a seguinte desigualdade: $13,d57 > 13,57$?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 8

3. Sendo $x > 0 \wedge 3 + \frac{1-x}{2} \geq 3$, qual será o conjunto solução da condição?

- A) $[0 ; 1]$ B) $]0 ; 1]$ C) $]0 ; 1[$ D) $] - \infty ; +\infty[$

4. Na figura em baixo, $\overline{OD} = 20\text{cm}$, $\overline{DC} = 10\text{cm}$, $OD \parallel AB$ e $OA \parallel CB$. Assim, \overline{CA} mede:



- A) 20 cm B) 18 cm C) 15 cm D) 8 cm

2ª Parte

Nas questões da segunda parte, apresente o seu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos que tiver de efectuar e todas as justificações necessárias.

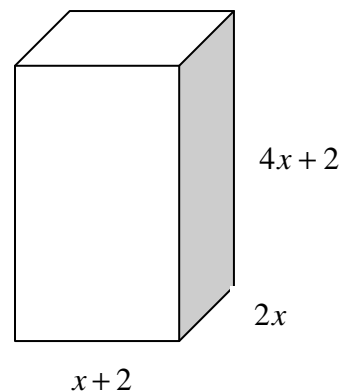
1. Resolva o sistema de equações representado em baixo, indicando as soluções encontradas.

$$\begin{cases} x - 2y = 1 \\ \frac{1-x}{2} = \frac{y}{3} \end{cases}$$

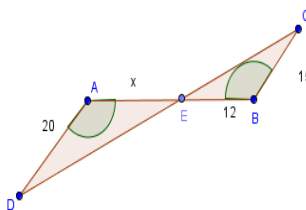
2. Na figura, está representado um prisma com as respetivas medidas (em *cm*), em função de x .

2.1. Mostre que a área total do prisma, em função de x , é dada pela expressão: $28x^2 + 36x + 8$

2.2. A área total poderá ser igual a 72 cm^2 ? Justifique a sua resposta.



3. Determine o valor de x , na figura representado em baixo:



4. Considere o conjunto $A =]-2; \pi]$. Um dos conjuntos representados em baixo, está contido em A. Indique qual e de seguida justifique por que razão exclui os outros três.

A) $\left\{-\frac{3}{2}; 2; 4\right\}$

B) $\left\{-\frac{3}{2}; 0; 1\right\}$

C) $\{-2; 1; 2\}$

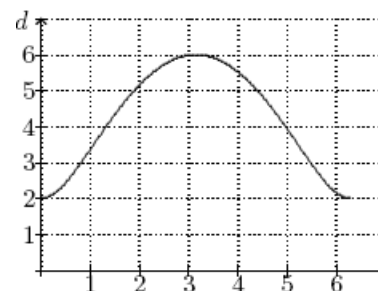
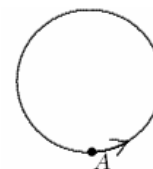
D) $\{-4; -2; 0\}$

5. Observa as figuras ao lado. Quando o ponto A dá uma volta completa à circunferência, a sua **distância** ao ponto P varia. O gráfico é o registo dessa situação em que t está em segundos e d em *cm*.

5.1. Qual a distância máxima que o ponto A atinge e em que momento?

5.2. Indique um valor aproximado para d , quando $t = 4.5 \text{ s}$.

5.3. Qual é a medida do raio da circunferência? Justifique.



FIM