

* Questão 01 → Letra A:

$$A = 2 \cdot 2$$

$$A = 4 \cdot 8$$

$$A = 32 \text{ cm}^2$$

Letra B →

$$\cos 30^\circ = \frac{CA}{\text{hip}} = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{x}{12} \rightarrow 2x = 12\sqrt{3}$$
$$x = \frac{12\sqrt{3}}{2}$$
$$x = 6\sqrt{3}$$

$$\sin 30^\circ = \frac{CO}{\text{hip}} = \frac{1}{2} = \frac{x}{12} \rightarrow 2x = 12$$
$$x = \frac{12}{2}$$
$$x = 6$$

$$A = 6 \cdot 6\sqrt{3}$$
$$A = 36\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

* Questão 02 → Letra A:

$$A = 8 \cdot 8$$

$$A = 64 \text{ cm}^2$$

Letra B:

$$A = 7,1 \cdot 7,1$$

$$A = 50,41 \text{ cm}^2$$

Letra C →

$$A = \sqrt{3} \cdot \sqrt{3}$$

$$A = \sqrt{9}$$

$$A = 3 \text{ cm}^2 //$$

Letra D →

$$\text{Sen } 45^\circ = \frac{\text{op}}{\text{hip}} = \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{x}{6} = \frac{2x}{6} = \frac{x}{3} = 2x = 6\sqrt{2}$$

$$x = \frac{6\sqrt{2}}{2}$$
$$x = 3\sqrt{2} //$$

$$A = 3\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{2}$$

$$A = 9\sqrt{4}$$

$$A = 9 \cdot 2$$

$$A = 18 \text{ cm}^2 //$$

* Questão 03 → Letra A:

$$25 \text{ cm}^2 \rightarrow \sqrt{25} = 5 \text{ cm} //$$

Letra B: 12 cm^2

$$\sqrt{12} \rightarrow 2\sqrt{3} \text{ cm} //$$

* Questão 04 → Letra A:

$$A = \frac{D \cdot d}{2} \rightarrow \frac{8 \cdot 5}{2} \rightarrow \frac{40}{2} \rightarrow 20 \text{ cm} //$$

Letra B →

$$5^2 = 3^2 + X^2$$

$$25 = 9 + X^2$$

$$X^2 = 25 - 9$$

$$X^2 = 16$$

$$X = \sqrt{16}$$

$$X = 4 \quad (\text{multiplicando por } 2, D = 8)$$

$$A = 8 \cdot 6$$

$$A = 48 \text{ cm}^2 //$$

Letra C →

$$A = \frac{8^2 \sqrt{3}}{4} \cdot 2 \rightarrow 32 \sqrt{3} \text{ cm}^2 //$$

* Questão 05 →

$$A = \frac{(B \cdot b) \cdot h}{2}$$

$$A = \frac{(5+7) \cdot 4}{2}$$

$$A = \frac{12 \cdot 4}{2}$$

$$A = 48 \rightarrow 24 \text{ cm}^2 //$$

* Questão 06 →

$$h^2 + 3^2 = 5^2$$

$$h = \sqrt{5^2 - 3^2}$$

$$h = 4$$

$$A = \frac{(6+12) \cdot 4}{2} \rightarrow A = \frac{18 \cdot 4}{2} \rightarrow A = \frac{72}{2} \rightarrow 36 \text{ cm}^2 //$$

* Questão 07 →

$$5^2 = 3^2 + x^2$$

$$25 = 9 + x^2$$

$$x^2 = 16$$

$$x = \sqrt{16}$$

$$x = 4$$

$$A = \frac{(B+b) \cdot h}{2}$$

$$A = \frac{(12+6) \cdot 4}{2} \rightarrow 36 \text{ cm}^2 //$$

* Questão 08 → Letra A:

$$A = b \cdot h$$

$$A = 6 \cdot 4$$

$$A = 24 \text{ cm}^2 //$$

Letra B →

$$\text{Sen } 60^\circ = 3\sqrt{3}$$

$$A = 8 \cdot 3\sqrt{3}$$

$$A = 24\sqrt{3} \text{ cm}^2 //$$

* Questão 09 → Letra A →

$$A = \frac{b \cdot h}{2} \rightarrow A = \frac{8.5}{2} \rightarrow \frac{40}{2} \rightarrow 20 \text{ cm}^2$$

Letra B →

$$13^2 = x^2 + 5^2$$

$$169 = x^2 + 25$$

$$169 - 25 = x^2$$

$$144 = x^2$$

$$\sqrt{144} = x$$

$$12 = x$$

$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

$$A = \frac{12.5}{2}$$

$$A = \frac{60}{2} \rightarrow 30 \text{ cm}^2$$

Letra C →

$$A = \frac{6^2 \sqrt{3}}{4} \rightarrow A = \frac{36 \sqrt{3}}{4} \rightarrow A = 9 \sqrt{3}$$

Letra D →

$$A = \frac{6 \cdot 8 \cdot \sin 45^\circ}{2}$$

$$A = \frac{48 \cdot \sqrt{2}}{2} \rightarrow 12 \sqrt{2} \text{ cm}^2$$

* Questão 10 →

$$A = 450 \text{ m}^2$$

$$b = 2x^2$$

$$h = ?$$

$$2x^2 = 450$$

$$x^2 = \frac{450}{2}$$

$$x^2 = 225$$

$$x = \sqrt{225}$$

$$x = 15 //$$

$$A = 15 \cdot 30$$

$$A = 450 \text{ m}^2 //$$

* Questão 11 →

$$10 \cdot 10 = \sqrt{100} \rightarrow 10 //$$

$$10\% \text{ de } 100 = 10$$

$$10\% \text{ de } 10 = 1$$

$$11 \cdot 9 = 99 \text{ cm}^2 //$$

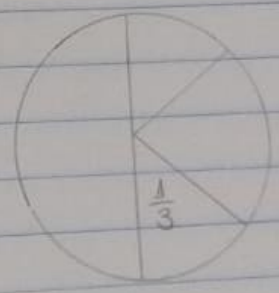
* Questão 12 → Letra A →

$$8^2 = h^2 + 4^2$$

$$64 = h^2 + 16$$

$$h^2 = 64 - 16$$

$$h = \sqrt{48}$$



$$A = \pi \left(\frac{1}{3} \sqrt{48} \right)^2 \rightarrow A = \frac{48\pi}{9} //$$

Letra B →

$$A = \frac{10^2 - 10^2\pi}{4}$$

$$A = \frac{100 - 100\pi}{4}$$

$$A = 100 - 25\pi$$
$$A = 25(4 - \pi) \text{ cm}^2 //$$

Letra C →

$$180^\circ - 60^\circ = 120^\circ //$$

↳ Vale 1 do círculo
3

$$A = \frac{6^2 \pi}{3} \rightarrow 12\pi \text{ cm}^2 //$$

* Questão 13 →

$$\text{Área inicial} = 30 \cdot 15 \rightarrow 450 \text{ cm}^2 //$$

$$\begin{aligned} \text{Área final} &= (30-6) \cdot (15-3) \\ &= 24 \cdot 12 \\ &= 288 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\text{Redução} = \frac{450 - 288}{450} \rightarrow \frac{162}{450} \rightarrow 0,36 \rightarrow 36\% //$$

* Alternativa C

* Questão 14 → Letra A →

$$A = \frac{3 \pi \cdot 8^2}{8} \rightarrow \frac{24\pi \cdot 16}{8} = 48\pi \text{ cm}^2 //$$

Letra B →

$$(6+r)^2 = (6-r)^2 + (12-r)^2$$

$$12r = -12r + 144 - 24r + r^2$$

$$r^2 - 48r + 144 = 0$$

$$r = 12(2 - \sqrt{3}) \text{ cm (raio do círculo)}$$



$$144(7 - 4\sqrt{3}) \text{ cm}^2 //$$

Letra C →

$$A = 2 \left(\frac{4^2 \pi}{3} - \frac{4 \cdot 4 \cdot \cos 120^\circ}{2} \right) \rightarrow 2 \left(\frac{16\pi - 4\sqrt{3}}{3} \right)$$

$$\frac{4(8\pi - 2\sqrt{3})}{3} \text{ cm}^2$$

* Questão 15 →

$$A = 15 \cdot (5x) \cdot (3 - y)$$

$$A = 15 \cdot (15 - 5y - 3x + xy)$$

$$A = 15 \cdot 15 + 5y + 3x + xy$$

$$A = 5y + 3x + xy //$$

* Alternativa E.

* Questão 15 →

$$A = \frac{0,25 \cdot 0,5}{2}$$

$$A_{\Delta} = 40,0625 \rightarrow 0,25 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{canga}} = 1 \cdot 0,25 \rightarrow 0,75 \text{ m}^2$$

$$A = 0,0625 \text{ m}^2$$

$$C = 0,75 \cdot 30 + 0,25 \cdot 50$$

$$C = 22,50 + 12,50$$

$$C = 35,00 //$$

* Alternativa B.

* Questão 17 →

$$\text{Altura do } \Delta \text{ equilátero} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{Diagonais de } \square \text{ EFGH} = \sqrt{3}$$

$$\text{Área} = \frac{(1 + \sqrt{3})^2}{2} \rightarrow 2 + \sqrt{3} //$$

* Questão 18 → Letra A →

$$\text{Área do quadrado EFGH} = \frac{4 + 4 \cdot 3 + 4 + 12 + 4 + 6 + 10}{2}$$

$$\text{Área do quadrado ABCD} = \text{área de } \Delta \text{ quadrado, } \text{Área:}$$

$$\text{EFGH} = \frac{10^2}{2} \rightarrow 5 //$$
$$16 \div 2 = 8 //$$

Letra B →

Área semelhante tem metade do $\square EFGH$:

$$\frac{5 \cdot 80}{8} \rightarrow 0,625 \cdot 80 \rightarrow 50 \text{ cm}^2 //$$

Área do \square semelhante:

$$\frac{1 \cdot 50}{2} \rightarrow 0,5 \cdot 50 \rightarrow 25 \text{ cm}^2$$
$$\sqrt{25} = 5 \text{ cm.}$$

* Questão 19 → Letra A →

$$x = 2$$

$$\frac{2 \cdot 8}{2} \rightarrow \frac{16}{2} \rightarrow 8 //$$

$$\text{Área Total} = 100 \text{ m}^2$$

$$100 - 4 \cdot 8$$

$$100 - 32$$

$$68 \text{ cm}^2 //$$

Letra B →

$$\text{Área dos retângulos} = \frac{x(10-x)}{2}$$

$$\text{Área de contorno da grama} = 10 - 4 \cdot \frac{x(10-x)}{2}$$
$$2x^2 - 20x + 100 \text{ m}^2$$

Letra C →

$$3 \cdot 100 + 1 \cdot (2x^2 - 20x + 100) = 2x^2 - 20x + 400$$

$$\text{Intersectando} \rightarrow 2x^2 - 20x + 200 = 2(x-5)^2 + 350 \rightarrow 0^2 + 350 \\ \rightarrow 350 //$$

*Questão 20 →

$$A = 24 + 8 + 18 \quad \text{Área original} = 100 \text{ m}^2 //$$

$$A = 32 + 18$$

$$A = 50 \text{ m}^2 //$$

*Questão 21 → Letra A →

$$CBE = EDC$$

$$ABC + ACE = ADE + ACE \\ = ABC = ADE //$$

Letra B →

$$AGH = ABC \rightarrow 5 \text{ cm}^2$$

$$DGH = DEF \rightarrow 4 \text{ cm}^2$$

$$A = AGDH$$

$$A = 5 + 4$$

$$A = 9 \text{ cm}^2 //$$

* Questão 22 →

$$\text{Área Total} = 160 \cdot 120 - 60 \cdot 50 \rightarrow 16.800 \text{ m}^2 //$$

$$\text{Área de cada parte} = 8.400$$

$$\frac{ABCP}{2} = \frac{(120 - X + 50) \cdot 100}{2} \rightarrow 8.400 //$$

$$170 - X = 162$$

$$X = 170 - 162$$

$$X = 8 \text{ m}$$

* Alternativa B.

* Questão 23 →

$$X = \frac{4(6 + 4\sqrt{3})}{2} + \frac{4 \cdot 4\sqrt{3}}{2} - 24 \rightarrow X = 12 + 8\sqrt{3} + 8\sqrt{3} - 24$$

$$X = 16\sqrt{3} - 12$$

$$X = 4(4\sqrt{3} - 3)$$

* Questão 24 →

$$\text{Área do círculo menor} \rightarrow \frac{2\pi}{3}$$

$$\frac{2\pi}{3} + 4\pi - \sqrt{3} + \sqrt{3} = 2\pi //$$

$$\text{Área do círculo maior} \rightarrow \frac{4\pi - \sqrt{3}}{3}$$

* Alternativa A

Área do quadrilátero formado pelos segmentos ... //

* Questão 25 →

$$\frac{5 \left(\frac{a^2 \pi}{6} - \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} \right)}{2}$$

* Questão 26 →

$$\frac{AB \cdot GE}{2} = 72 //$$

$$72 = \frac{AF \cdot BE}{2} \rightarrow \frac{AF \cdot 16}{2} \rightarrow 8AF \rightarrow AF = \frac{72}{8}$$
$$AF = 9 //$$

* Questão 27 →

$$HO = FO - FH = OE - GE = OG$$

$$HO = OG \rightarrow \text{Círculo procurado} = FE (r=4)$$

$$\frac{\angle T}{2} = \angle T \rightarrow \text{Círculo tangente}$$

* Questão 28 →

$$AKL = 180^\circ$$

$$KLM - BLM = 180 - 90$$

$$BLM = 90 //$$

$$x = AK$$

$$AL = 4 - x$$

$$LB = x$$

$$BLM - AL = 4 - x$$

Assim, a área do trapézio = $\frac{AK + BM}{2} \cdot AB$

$$\frac{x + (4-x) \cdot 4}{2} = 8$$

$$CDKM = 4^2 - 8$$

$$CDKM = 16 - 8$$

$$CDKM = 8$$

* Alternativa B //