



POLÍGONOS REGULARES

QUESTÃO 1 (EEAR 2019)

Seja um triângulo equilátero de apótema medindo $2\sqrt{3}$ cm. O lado desse triângulo mede _____ cm.

- (A) 6
- (B) 8
- (C) 9
- (D) 12

QUESTÃO 2 (EAM 2019)

Sendo um hexágono regular inscrito em um círculo de raio 2, calcule a medida da diagonal maior desse hexágono e assinale a opção correta.

- (A) 4
- (B) $4\sqrt{3}$
- (C) 8
- (D) $6\sqrt{3}$
- (E) 12

QUESTÃO 3 (EEAR 2018)

Dado um hexágono regular de 6 cm de lado, considere o seu apótema medindo a cm e o raio da circunferência a ele circunscrita medindo R cm. O valor de $(R + a\sqrt{3})$ é

- (A) 12
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 25

QUESTÃO 4 (CFN 2017)

Qual a medida do lado de um triângulo equilátero, inscrito num círculo de diâmetro igual a 8 m?

- (A) $2\sqrt{3}$
- (B) $4\sqrt{3}$
- (C) 8
- (D) $4\sqrt{2}$
- (E) 4

QUESTÃO 5 (IME 2017)

Seja um heptágono regular de lado l cuja menor diagonal vale d . O valor da maior diagonal satisfaz a qual das expressões?

- (A) $\frac{l.d}{d-l}$
- (B) $\frac{d^2}{d-l}$
- (C) $\frac{l.d}{d+l}$
- (D) $\frac{l^2}{d+l}$
- (E) $\frac{3.d}{2}$

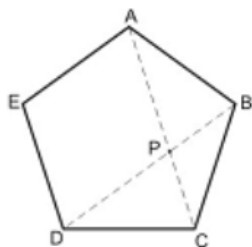
QUESTÃO 6 (EFOMM 2017)

Qual é a área de uma circunferência inscrita em um triângulo equilátero, sabendo-se que esse triângulo está inscrito em uma circunferência de comprimento igual a 10π cm?

- (A) $75\pi/4$
- (B) $25\pi/4$
- (C) $5\pi/2$
- (D) $25\pi/16$
- (E) $5\pi/4$

QUESTÃO 7 (AFA 2017)

A figura a seguir é um pentágono regular de lado 2 cm.



Os triângulos DBC e BCP são semelhantes.

A medida de \overline{AC} , uma das diagonais do pentágono regular, em cm, é igual a

- (A) $1 + \sqrt{5}$
- (B) $-1 + \sqrt{5}$
- (C) $2 + \frac{\sqrt{5}}{2}$
- (D) $2\sqrt{5} - 1$

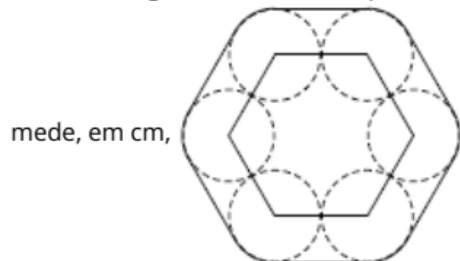
QUESTÃO 8 (CBM-DF 2017)

Um hexágono regular de lado 4 cm está inscrito em uma circunferência. Nessa situação, a razão entre o apótema do hexágono e o raio da circunferência é:

- (A) $2\sqrt{3}$.
- (B) $4\sqrt{3}$.
- (C) $\sqrt{3}/2$.
- (D) $3\sqrt{3}/2$.

QUESTÃO 9 (ITA 2016)

Seis circunferências de raio 5 cm são tangentes entre si duas a duas e seus centros são vértices de um hexágono regular, conforme a figura abaixo. O comprimento de uma correia tensionada que envolve externamente as seis circunferências



- (A) $18 + 3\pi$.
- (B) $30 + 10\pi$.
- (C) $18 + 6\pi$.
- (D) $60 + 10\pi$.
- (E) $36 + 6\pi$.

QUESTÃO 10 (EN 2016)

Um triângulo inscrito em um círculo possui um lado de medida $2\sqrt{3}$ oposto ao ângulo de 15° . O produto do apótema do hexágono regular pelo apótema do triângulo equilátero inscritos nesse círculo é igual a:

- (A) $3(\sqrt{3} + 2)$
- (B) $4(\sqrt{3} + 3)$
- (C) $\sqrt{8\sqrt{3} + 12}$
- (D) $\sqrt{2}(2\sqrt{3} + 13)$
- (E) $6(\sqrt{2} + 1)$

QUESTÃO 11 (ETAM 2014)

O raio de um círculo inscrito em um hexágono regular vale $2\sqrt{3}$ cm. O raio do círculo circunscrito a esse hexágono vale:

- (A) 1cm
- (B) $\sqrt{3}$ cm
- (C) 2cm
- (D) 4cm

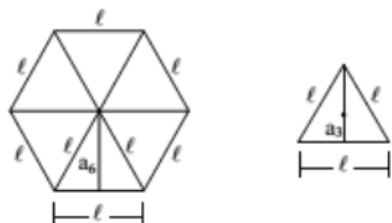
QUESTÃO 12 (EsSA 2014)

Um hexágono regular está inscrito em uma circunferência de diâmetro **4cm**. O perímetro desse hexágono, em **cm**, é

- (A) 4π .
- (B) 8π .
- (C) 24.
- (D) 6.
- (E) 12.

QUESTÃO 13 (EEAR 2013)

Sejam um hexágono regular e um triângulo equilátero, ambos de lado l . A razão entre os apótemas do hexágono e do triângulo é



- (A) 4.
- (B) 3.
- (C) 2.
- (D) 1.

QUESTÃO 14 (EN 2013)

Seja \overline{AB} o lado de um decágono inscrito em um círculo de raio R e centro O . Considere o ponto C sobre a reta que passa por A e B tal que $\overline{AC} = R$. O lado \overline{OC} do triângulo de vértices O, A e C mede,

- (A) $R\sqrt{2-\sqrt{5}}$
- (B) $\frac{R}{2}\sqrt{5-\sqrt{2}}$
- (C) $\frac{R}{2}\sqrt{10-2\sqrt{5}}$
- (D) $\frac{\sqrt{5}-1}{2}R$
- (E) $\frac{R}{4}(\sqrt{5}+1)$

QUESTÃO 15 (CBM-AC 2012)

A medida do apótema de um hexágono regular cujo lado mede $200\sqrt{3}$ cm corresponde a:

- (A) 100 cm
- (B) 168 cm
- (C) $150\sqrt{3}$ cm
- (D) $200\sqrt{3}$ cm
- (E) 300 cm

QUESTÃO 16 (EEAR 2012)

A razão r entre o apótema e o lado de um hexágono regular é igual a

- (A) $\sqrt{3}/2$.
- (B) $\sqrt{2}/2$.
- (C) $2/3$.
- (D) $1/3$.

QUESTÃO 17 (ETAM 2011)

Um quadrado de 8cm de lado está inscrito num círculo de raio R . O valor de R , em centímetros, é igual a:

- (A) 4
- (B) $2\sqrt{2}$
- (C) $4\sqrt{2}$
- (D) $2\sqrt{3}$

QUESTÃO 18 (EEAR 2010)

Um quadrado e um triângulo equilátero estão inscritos em uma circunferência de raio R . A razão entre as medidas dos apótemas do quadrado e do triângulo é

- (A) $\sqrt{2}$.
- (B) $\sqrt{3}$.
- (C) $2\sqrt{3}$.
- (D) $3\sqrt{2}$.

QUESTÃO 19 (PM-RO 2009)

A figura abaixo representa um octógono regular, inscrito em um círculo de raio igual a 6 cm. A medida, em cm, da área do segmento circular que está pintado de cinza é igual a:



- (A) $3 \cdot (-2)$
- (B) $5 \cdot (-\sqrt{2})/3$
- (C) $3 \cdot (\sqrt{2} -)/4$
- (D) 1.5
- (E) $9 \cdot (-2\sqrt{2})/2$

GABARITO:

1: **D** 2: **A** 3: **B** 4: **B** 5: **A** 6: **B** 7: **A** 8: **C** 9: **D** 10: **A** 11: **D** 12: **E** 13: **B** 14: **C**
15: **E** 16: **A** 17: **C** 18: **A** 19: **E**