



## CIRCUNFERÊNCIA E CÍRCULO

### QUESTÃO 1 (VUNESP 2018)

Utilizando-se para  $\pi$  o valor aproximado de 3,14, o perímetro de uma região plana em forma de círculo é de aproximadamente 63 m. Dessa forma, das alternativas a seguir, a que apresenta o valor mais aproximado para a área dessa região, em metros quadrados, é

- (A) 305.
- (B) 315.
- (C) 325.
- (D) 335.
- (E) 345.

### QUESTÃO 2 (CFN 2018)

O diâmetro da roda de um caminhão é 1 metro. Para evitar um acidente, trafegando a 60Km/h, sabe-se que o caminhão percorre 157 metros até parar. Quantas voltas completas a roda do caminhão dará nessa situação? Considere  $\pi = 3,14$ .

- (A) 50
- (B) 60
- (C) 80
- (D) 100
- (E) 150

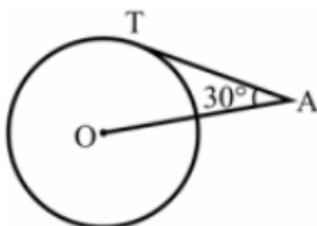
### QUESTÃO 3 (EEAR 2018)

Com um fio de arame, deseja-se cercar dois jardins: um circular, de raio 3 m, e o outro triangular, cujo perímetro é igual ao comprimento da circunferência do primeiro. Considerando  $\pi = 3,14$ , para cercar totalmente esses jardins, arredondando para inteiros, serão necessários \_\_\_ metros de arame.

- (A) 29
- (B) 30
- (C) 35
- (D) 38

### QUESTÃO 4 (EEAR 2018)

O segmento  $\overline{AT}$  é tangente, em T, à circunferência de centro O e raio  $R = 8$  cm. A potência de A em relação à circunferência é igual a \_\_\_  $\text{cm}^2$ .



- (A) 16
- (B) 64
- (C) 192
- (D) 256

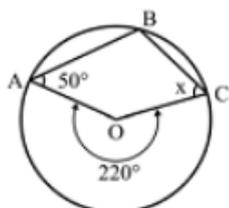
**QUESTÃO 5 (CBM-SE 2018)**

Um atleta corre numa pista circular cujo diâmetro é igual a 180 metros. Se no final da corrida esse atleta deu 12 voltas completas na pista então a distância total percorrida, em metros, foi:

- (A)  $180\pi$
- (B)  $2160\pi$
- (C)  $5320\pi$
- (D)  $1080\pi$

**QUESTÃO 6 (EEAR 2017)**

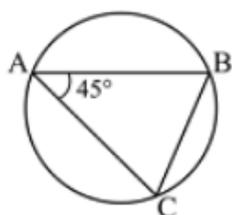
Considere o quadrilátero ABCO, de vértices A, B e C na circunferência e vértice O no centro dela. Nessas condições x mede



- (A)  $30^\circ$
- (B)  $45^\circ$
- (C)  $55^\circ$
- (D)  $60^\circ$

**QUESTÃO 7 (EEAR 2017)**

O triângulo ABC está inscrito na circunferência. Se  $BC = 8$ , a medida do raio é



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

**QUESTÃO 8 (EEAR 2017)**

Considere uma roda de 20 cm de raio que gira, completamente e sem interrupção, 20 vezes no solo. Assim, a distância que ela percorre é \_\_\_  $\pi$  m.

- (A) 100
- (B) 80
- (C) 10
- (D) 8

**QUESTÃO 9 (CN 2017)**

Um triângulo isósceles ABC tem base  $BC = 16$  cm e lados congruentes  $AB = AC = 17$  cm. O raio do círculo inscrito ao triângulo ABC em cm é igual a:

- (A)  $32/15$
- (B)  $24/5$
- (C)  $35/8$
- (D)  $28/5$
- (E)  $17/4$

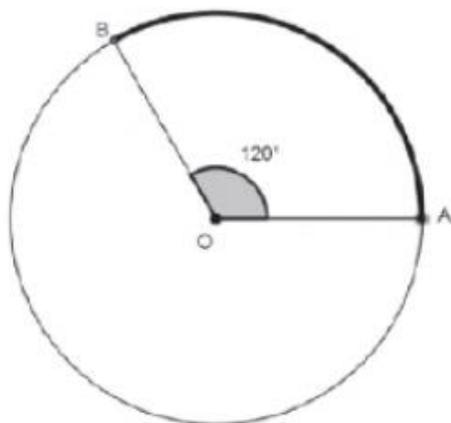
**QUESTÃO 10 (CBM-DF 2017)**

Um oficial de manutenção de equipamentos deseja pintar as áreas externas das bases inferiores de dois cilindros A e B, cujas circunferências são  $8\pi$  cm e  $10\pi$  cm, respectivamente. Logo, necessitará de tinta suficiente para pintar uma área total igual a, em  $\text{cm}^2$ :

- (A)  $36\pi$ .
- (B)  $41\pi$ .
- (C)  $56\pi$ .
- (D)  $82\pi$ .

**QUESTÃO 11 (ETAM 2017)**

Uma pista de atletismo tem a forma de uma circunferência de centro O e raio  $AO = 180$  m. Durante um treinamento nessa pista um atleta percorre o arco AB, cujo ângulo central mede  $120^\circ$ . A figura a seguir representa essa pista.

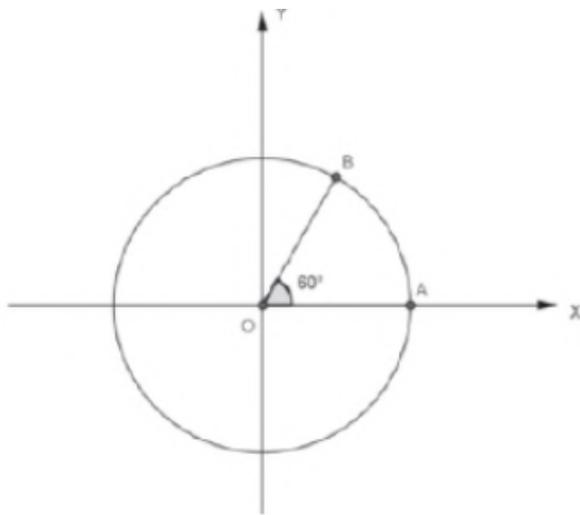


Considerando  $\pi = 3,14$ , a distância, em metros, percorrida pelo atleta foi igual a:

- (A) 376,8
- (B) 565,2
- (C) 471,0
- (D) 972,4

**QUESTÃO 12 (ETAM 2017)**

No plano cartesiano que segue, está representada uma circunferência com centro  $O(0,0)$  e raio  $AO = 1$  cm.

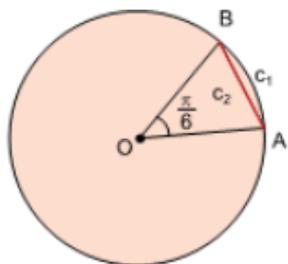


Se a medida do ângulo central  $\widehat{AOB}$  é  $60^\circ$ , a maior coordenada do ponto B mede, em cm, o seguinte valor:

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

**QUESTÃO 13 (VUNESP 2016)**

Em uma circunferência de raio igual a 5 cm,  $c_1$  é o comprimento do arco  $\pi/6$  de radianos e  $c_2$  é o comprimento da corda AB determinada por este arco, conforme mostra a figura.



(fora de escala)

Nessas condições, é correto afirmar que  $\overline{AB}$  mede, em centímetros,

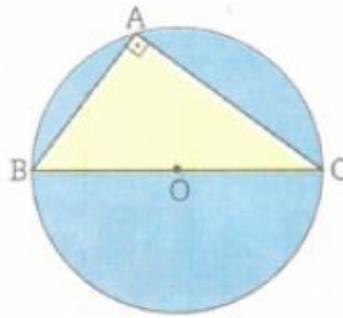
- (A)  $5\sqrt{2-\sqrt{2}}$
- (B)  $5\sqrt{3-\sqrt{2}}$
- (C)  $5\sqrt{2-\sqrt{3}}$
- (D)  $\sqrt{2-\sqrt{3}}$
- (E)  $\sqrt{2+\sqrt{3}}$

**QUESTÃO 14 (CFN 2016)**

Na figura abaixo, o triângulo ABC está inscrito na circunferência de centro O. Sabendo que  $AB=4$  cm e  $AC=2\sqrt{5}$  cm,

(Use  $\pi = 3,14$ ).

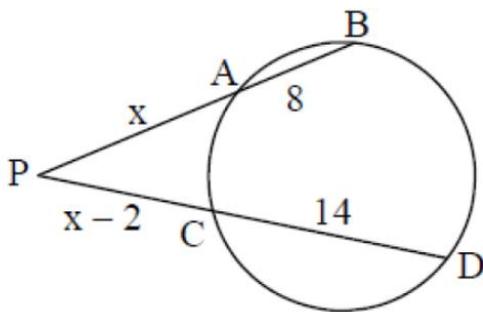
determine a medida do comprimento da circunferência.



- (A) 18,84 cm
- (B) 12,05 cm
- (C) 10,16 cm
- (D) 9 cm
- (E) 3 cm

**QUESTÃO 15 (EEAR 2016)**

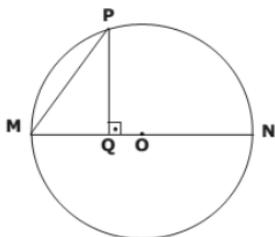
Se A, B, C e D são pontos da circunferência, o valor de x é múltiplo de



- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 8

**QUESTÃO 16 (EspCEX 2016)**

Na figura, o raio da circunferência de centro O é  $25/2$  cm e a corda MP mede 10 cm. A medida, em centímetros, do segmento PQ é



desenho ilustrativo-para de escala

- (A)  $25/2$
- (B) 10
- (C)  $5\sqrt{21}$
- (D)  $\sqrt{21}$
- (E)  $2\sqrt{21}$

**QUESTÃO 17 (EAM 2016)**

Sabendo que o diâmetro da roda de uma bicicleta de 29 polegadas (incluindo o pneu) é, aproximadamente, igual a 74 cm, determine a distância, em metros, percorrida por essa roda, ao dar 4 voltas completas sem nenhum deslize.

Dado: número  $\pi = 3$

- (A) 5,55m
- (B) 6,66m
- (C) 8,88m
- (D) 328,55m
- (E) 438,08m

**QUESTÃO 18 (EEAR 2016)**

Seja um triângulo inscrito em uma circunferência de raio R. Se esse triângulo tem um ângulo medindo  $30^\circ$ , seu lado oposto a esse ângulo mede

- (A)  $R/2$
- (B) R
- (C) 2R
- (D)  $2R/3$

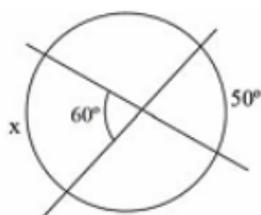
**QUESTÃO 19 (FAB-TAIFEIRO 2015)**

Ao somar  $1^\circ$  (um grau) à medida de um ângulo  $\alpha$ , obtém-se  $\pi/36$  rad. Então, a medida de  $\alpha$ , em graus, é

- (A) 4.
- (B) 8.
- (C) 15.
- (D) 30.

**QUESTÃO 20 (EEAR 2015)**

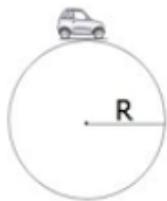
Duas cordas se cruzam num ponto distinto do centro da circunferência, conforme esboço. A partir do conceito de ângulo excêntrico interior, a medida do arco x é



- (A)  $40^\circ$
- (B)  $70^\circ$
- (C)  $110^\circ$
- (D)  $120^\circ$

**QUESTÃO 21 (EEAR 2015)**

Um carrinho de brinquedo que corre em uma pista circular completa 8 voltas, percorrendo um total de 48m. Desprezando a largura da pista e considerando  $\pi = 3$ , o seu raio é, em metros, igual a



- (A) 0,8
- (B) 1,0
- (C) 1,2
- (D) 2,0

**QUESTÃO 22 (ETAM 2015)**

Um artista vai pintar um painel que essencialmente mostrará um quadrado de 80 cm de lado inscrito em um círculo de raio  $r$ . Assim,  $r$  medirá aproximadamente [use  $\sqrt{2} \cong 1,4$ ]:

- (A) 48 cm
- (B) 50 cm
- (C) 56 cm
- (D) 64 cm

**QUESTÃO 23 (VUNESP 2015)**

Ontem, três atletas realizaram seus treinamentos percorrendo distâncias diferentes sobre uma pista circular de 300 m de diâmetro. Sabe-se que Nivaldo percorreu 2,7 km a menos que Murilo e 1,8 km a mais que Ramiro, e que, juntos, eles deram um total de 37 voltas completas nessa pista. Usando a aproximação  $\pi = 3$ , é correto afirmar que a distância em quilômetros percorrida por Murilo no treinamento de ontem foi

- (A) 15,6.
- (B) 13,5.
- (C) 12,6.
- (D) 11,7.
- (E) 10,8.

**QUESTÃO 24 (ETAM 2015)**

Uma praça tem a forma de uma semicircunferência de 30 metros de diâmetro. O perímetro dessa praça mede aproximadamente:

- (A) 72,4m
- (B) 77,1m
- (C) 78,2m
- (D) 82,4m

**QUESTÃO 25 (EAM 2015)**

A área de um círculo é igual a  $121\pi \text{ cm}^2$ . O raio deste círculo, em cm, mede:

- (A) 121
- (B) 60,5
- (C) 21
- (D) 11
- (E) 5,5

**QUESTÃO 26 (EAM 2015)**

Em uma circunferência de diâmetro 40cm, é traçada uma corda de 24cm de comprimento. Logo, a distância do centro da circunferência à corda é de:

- (A) 8cm
- (B) 12 cm
- (C) 16cm
- (D) 20cm
- (E) 22cm

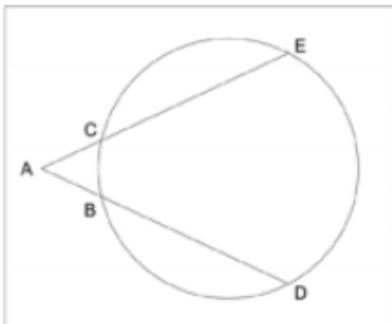
**QUESTÃO 27 (EAM 2014)**

Uma ciclovia tem forma circular com 120 m de raio. Um ciclista começou a dar uma volta na pista e, no momento, percorreu 30% do percurso. A distância percorrida pelo ciclista até agora é aproximadamente igual a:

- (A) 226 m
- (B) 248 m
- (C) 251 m
- (D) 254 m

**QUESTÃO 28 (EAM 2014)**

Na figura abaixo, o ângulo A é  $20^\circ$  superior ao ângulo formado pelo arco BC. Além disso, o arco DE é 5 vezes maior do que o arco BC.



Desse modo, o ângulo A vale:

- (A)  $30^\circ$
- (B)  $40^\circ$
- (C)  $50^\circ$
- (D)  $60^\circ$

**QUESTÃO 29 (FAB-TAIFEIRO 2014)**

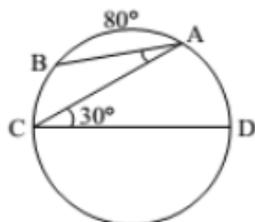
Quanto uma pessoa percorrerá, em centímetros, se ela der 6 voltas em torno de um canteiro circular de 1,5m de raio?

Considere:  $\pi = 3,14$

- (A) 2816
- (B) 3127
- (C) 4758
- (D) 5652

**QUESTÃO 30 (EEAR 2014)**

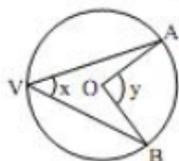
Na figura, A e B são pontos da circunferência e  $\overline{CD}$  é seu diâmetro. Assim, o ângulo  $\widehat{BAC}$  mede



- (A) 20°.
- (B) 30°.
- (C) 50°.
- (D) 60°.

**QUESTÃO 31 (EEAR 2014)**

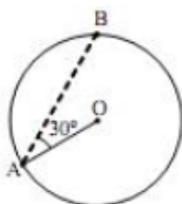
Na circunferência da figura, O é o seu centro e V, A e B são três de seus pontos. Se x e y são, respectivamente, as medidas dos  $\widehat{AVB}$  e  $\widehat{AOB}$ , então sempre é correto afirmar que



- (A)  $x = 2y$ .
- (B)  $y = 2x$ .
- (C)  $x + y = 90^\circ$ .
- (D)  $x - y = 90^\circ$ .

**QUESTÃO 32 (EEAR 2014)**

O ponto O é o centro da circunferência da figura, que tem 3 m de raio e passa pelo ponto B. Se o segmento  $\overline{AB}$  forma um ângulo de 30° com o raio  $\overline{OA}$ , então a medida de  $\overline{AB}$ , em m, é



- (A)  $6\sqrt{3}$

- (B)  $3\sqrt{3}$
- (C)  $6\sqrt{2}$
- (D)  $3\sqrt{2}$

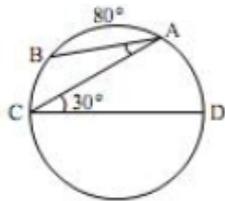
**QUESTÃO 33 (EEAR 2014)**

Em um pedaço de papel de formato quadrado foi desenhado um círculo de raio 10 cm. Se o papel tem 20 cm de lado e considerando  $\pi = 3,14$ , a área do papel, em  $\text{cm}^2$ , não ocupada pelo círculo é igual a

- (A) 82.
- (B) 86.
- (C) 92.
- (D) 96.

**QUESTÃO 34 (EEAR 2014)**

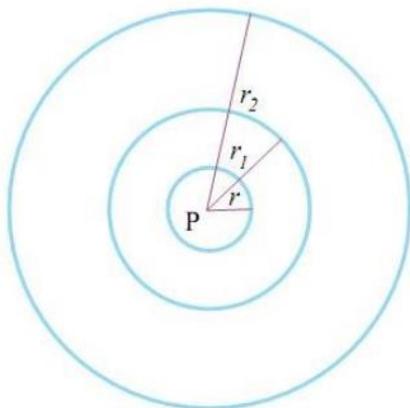
Na figura, A e B são pontos da circunferência e  $\overline{CD}$  é seu diâmetro. Assim, o ângulo  $B\hat{A}C$  mede



- (A)  $20^\circ$ .
- (B)  $30^\circ$ .
- (C)  $50^\circ$ .
- (D)  $60^\circ$ .

**QUESTÃO 35 (VUNESP 2014)**

Planejando uma operação de policiamento ostensivo, um oficial desenhou em um mapa três círculos concêntricos de centro P, conforme mostrado na figura.



Sabe-se que as medidas dos raios  $r$ ,  $r_1$  e  $r_2$  estão, nessa ordem, em progressão geométrica. Se  $r + r_1 + r_2 = 52$  cm, e  $r \cdot r_2 = 144$  cm, então  $r + r_2$  é igual, em centímetros, a

- (A) 36.
- (B) 38.
- (C) 39.
- (D) 40.
- (E) 42.

**QUESTÃO 36 (CBM-MS 2013)**

Um triângulo encontra-se inscrito em uma circunferência de raio  $4\sqrt{2}$  cm. Um de seus ângulos internos, de medida igual a  $45^\circ$ , tem em oposição um lado de medida  $x$ . Sendo assim, o número que expressa  $x$ , em centímetros:

- (A) apresenta 3 divisores naturais.
- (B) é primo.
- (C) é divisível por 8.
- (D) é múltiplo de 5.
- (E) é divisível por 6.

**QUESTÃO 37 (PM-ES 2013)**

Donato, patrulheiro militar, utiliza uma bicicleta no exercício da sua função, que é patrulhar uma região turística de Vitória-ES. Sabe-se que o pneu dessa bicicleta possui formato circular de diâmetro medindo 70 cm. Considerando que na última quinta-feira Donato percorreu 21,4 km com essa bicicleta em serviço de patrulhamento, é correto afirmar que o pneu dessa bicicleta deu: Dado:  $\pi = 3$ .

- (A) menos de 10000 voltas.
- (B) entre 10000 e 10060 voltas.
- (C) entre 10060 e 10120 voltas.
- (D) entre 10120 e 10180 voltas.
- (E) mais de 10180 voltas.

**QUESTÃO 38 (FAB-TAIFEIRO 2013)**

Ao expressar  $240^\circ$  em radianos, obtém-se \_\_\_\_  $\pi$ .

- (A)  $4/3$
- (B)  $3/4$
- (C)  $3/2$
- (D)  $2/3$

**QUESTÃO 39 (EEAR 2013)**

Em uma circunferência de raio  $r = 6$  cm, a área de um setor circular de  $30^\circ$  é \_\_\_\_  $\pi$   $\text{cm}^2$ .

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6

**QUESTÃO 40 (PM-ES 2013)**

Para realizar o teste físico em determinado concurso da PM, os candidatos devem correr ao redor de uma praça circular cujo diâmetro mede 120 m. Uma pessoa que dá 9 voltas ao redor dessa praça percorre:

DADO :  $\pi = 3$

- (A) 1.620 m.
- (B) 3.240 m.
- (C) 4.860 m.
- (D) 6480 m.
- (E) 8.100 m.

**QUESTÃO 41 (CBM-RJ 2013)**

Se um atleta der cinco voltas completas em torno de uma pista circular com 50 metros de raio, percorrerá aproximadamente a seguinte distância, em metros:

- (A) 1.570
- (B) 1.720
- (C) 1.840
- (D) 1.900
- (E) 2.020

**QUESTÃO 42 (EAM 2013)**

Supondo que um prato, de forma circular, possua um raio igual a 12 cm, qual é o comprimento, em centímetros, da circunferência desse prato?

Dados :  $\pi = 3,1$

- (A) 37,20
- (B) 44,64
- (C) 64,40
- (D) 74,40
- (E) 80,40

**QUESTÃO 43 (CBM-AP 2013)**

Uma motocicleta tem rodas com 54 cm e 33 cm de diâmetro, sendo a menor delas a roda dianteira. Durante um percurso em linha reta, a roda dianteira dessa motocicleta girou, exatamente, 100 vezes. Nesse percurso nenhuma das rodas deslizou ou girou em falso. Dessa forma, a roda traseira da motocicleta girou

- (A) menos de 50 vezes.
- (B) mais de 50, mas menos de 80 vezes.
- (C) mais de 80, mas menos de 100 vezes.
- (D) mais de 100, mas menos de 120 vezes.
- (E) mais de 120 vezes.

**QUESTÃO 44 (PM-ES 2012)**

O comprimento de um arco com ângulo central mede de  $120^\circ$ , contido numa circunferência de raio 15 cm é de:

- (A)  $10\pi$  cm.
- (B)  $8\pi$  cm.
- (C)  $6\pi$  cm.
- (D)  $4\pi$  cm.
- (E)  $2\pi$  cm.

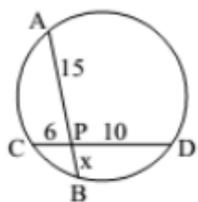
**QUESTÃO 45 (FAB-TAIFEIRO 2012)**

Seja um círculo de raio 10 cm. Nesse círculo, a área de um setor circular de  $90^\circ$  é \_\_\_\_  $\pi$   $\text{cm}^2$ .

- (A) 25
- (B) 50
- (C) 75
- (D) 100

**QUESTÃO 46 (EEAR 2012)**

Utilizando a Potência do Ponto P em relação à circunferência dada, calcula-se que o valor de  $x$  é



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

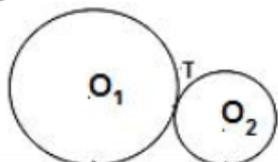
**QUESTÃO 47 (PM-PA 2012)**

Uma empresa possui em sua sala de reunião uma mesa de vidro redonda que possui lugar para 10 pessoas. Sabendo-se que cada pessoa ocupa um espaço de 50 cm. O diâmetro que essa mesa possui é:

- (A)  $500/\pi$  cm
- (B)  $400/\pi$  cm
- (C)  $350/\pi$  cm
- (D)  $300/\pi$  cm
- (E)  $250/\pi$  cm

**QUESTÃO 48 (PM-RJ 2012)**

Os círculos de centros  $O_1$  e  $O_2$  são tangentes entre si no ponto T, e à Reta R, nos pontos Q e R, respectivamente, conforme a figura.



Se  $QR = 17$  cm e  $QT = 15$  cm, então:

- (A)  $\overline{RT} = 20$  cm
- (B)  $\overline{RT} = 12$  cm
- (C)  $\overline{RT} = 8$  cm
- (D)  $\overline{RT} = 10$  cm

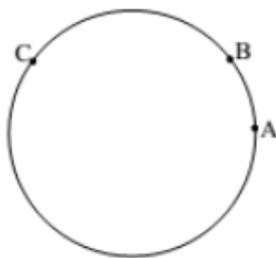
**QUESTÃO 49 (ETAM 2011)**

Uma praça tem formato circular com um raio de 20m. A área ocupada por essa praça, em metros quadrados, é aproximadamente igual a (use  $\pi \cong 3,14$ ):

- (A) 62
- (B) 125
- (C) 1.256
- (D) 1.480

**QUESTÃO 50 (FAB-TAIFEIRO 2011)**

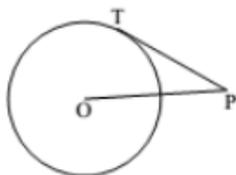
Na circunferência, o arco  $\widehat{AB}$  mede  $36^\circ$  e o arco  $\widehat{BC}$ ,  $\frac{3\pi}{5}$  rad. A medida do arco  $\widehat{ABC}$ , em radianos, é



- (A)  $3\pi/4$ .
- (B)  $4\pi/5$ .
- (C)  $5\pi/4$ .
- (D)  $6\pi/5$ .

**QUESTÃO 51 (EEAR 2011)**

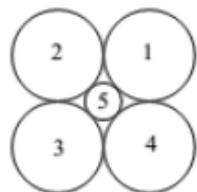
Na figura,  $\overline{PT}$  é tangente, em T, à circunferência de centro O e raio 6 m. Sabendo que P está situado a 10 m de O, então  $PT =$  \_\_\_ m.



- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 8

**QUESTÃO 52 (EEAR 2011)**

Na figura, as circunferências 1, 2, 3 e 4 são congruentes entre si e cada uma delas tangencia duas das outras. Se a circunferência 5 tem apenas um ponto em comum com cada uma das outras quatro, é correto afirmar que



- (A) a circunferência 5 é secante às outras quatro circunferências.
- (B) a circunferência 5 é tangente exterior às outras quatro circunferências.
- (C) todas as circunferências são tangentes interiores entre si.
- (D) todas as circunferências são tangentes exteriores entre si.

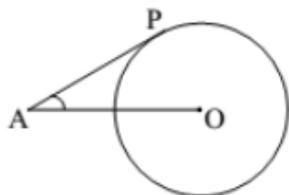
**QUESTÃO 53 (EEAR 2010)**

Um triângulo, inscrito em uma circunferência, tem um ângulo de  $30^\circ$  oposto a um lado de 10 cm. O diâmetro da circunferência, em cm, é

- (A) 10.
- (B) 15.
- (C) 20.
- (D) 25.

**QUESTÃO 54 (EEAR 2010)**

Na figura, O é o centro da circunferência e  $\overline{PA}$  é tangente a ela, em P. Se  $\widehat{PAO} = 30^\circ$  e  $OA = 12\sqrt{3}$  cm, então a medida do raio da circunferência, em cm, é



- (A)  $8\sqrt{3}$ .
- (B)  $8\sqrt{2}$ .
- (C)  $6\sqrt{3}$ .
- (D)  $6\sqrt{2}$ .

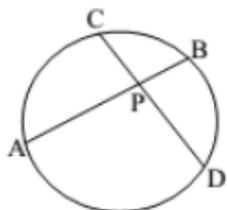
**QUESTÃO 55 (EEAR 2010)**

Para dar 10 voltas completas em volta de um jardim circular, Rascunho uma pessoa percorrerá 2198 m. Considerando  $\pi = 3,14$ , a medida, em metros, do diâmetro desse jardim é

- (A) 70.
- (B) 65.
- (C) 58.
- (D) 52.

**QUESTÃO 56 (EEAR 2010)**

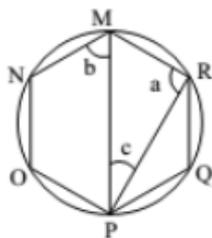
Na figura,  $\overline{AB}$  e  $\overline{CD}$  são cordas tais que  $AP = 2PB$ ,  $CD = 10$  cm, e  $\frac{CP}{2} = \frac{PD}{3}$ . A medida de  $\overline{AB}$ , em cm, é



- (A)  $6\sqrt{3}$ .
- (B)  $7\sqrt{3}$ .
- (C)  $8\sqrt{2}$ .
- (D)  $9\sqrt{2}$ .

**QUESTÃO 57 (EEAR 2010)**

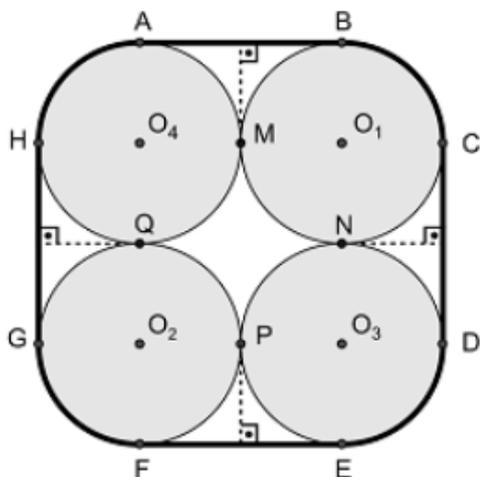
Se MNPQR é um hexágono regular inscrito na circunferência, então  $a + b - c$  é igual a



- (A)  $150^\circ$ .
- (B)  $120^\circ$ .
- (C)  $100^\circ$ .
- (D)  $90^\circ$ .

**QUESTÃO 58 (AFA 2010)**

Na figura abaixo, têm-se quatro círculos congruentes de centros  $O_1, O_2, O_3$  e  $O_4$  e de raio igual a 10 cm. Os pontos M, N, P, Q são pontos de tangência entre os círculos e A, B, C, D, E, F, G, H são pontos de tangência entre os círculos e a correia que os contorna.



Sabendo-se que essa correia é inextensível, seu perímetro, em cm, é igual a

- (A)  $2(\pi + 40)$
- (B)  $5(\pi + 16)$
- (C)  $20(\pi + 4)$
- (D)  $5(\pi + 8)$

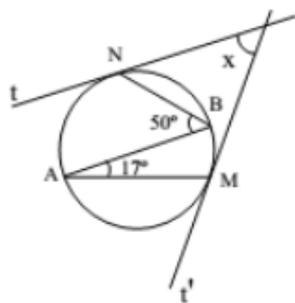
**QUESTÃO 59 (EEAR 2009)**

Um setor circular, cujo arco mede 15 cm, tem  $30 \text{ cm}^2$  de área. A medida do raio desse setor, em cm, é

- (A) 4.
- (B) 6.
- (C) 8.
- (D) 10.

**QUESTÃO 60 (EEAR 2009)**

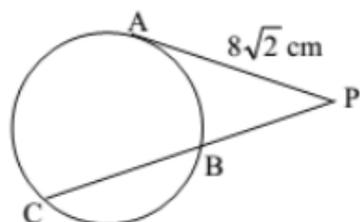
Sejam  $\overline{AB}$  o diâmetro da circunferência, e as retas  $t$  e  $t'$  tangentes a ela nos pontos  $N$  e  $M$ , respectivamente. O valor de  $x$  é



- (A)  $66^\circ$
- (B)  $60^\circ$ .
- (C)  $55^\circ$ .
- (D)  $50^\circ$ .

**QUESTÃO 61 (EEAR 2009)**

Na figura,  $\overline{PA}$  é tangente à circunferência em  $A$ , e  $B$  é ponto médio de  $\overline{PC}$ . A medida de  $\overline{PC}$ , em cm, é



- (A)  $12\sqrt{2}$ .
- (B)  $14\sqrt{2}$ .
- (C) 16.
- (D) 20.

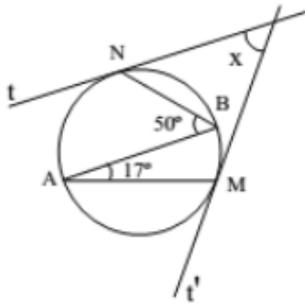
**QUESTÃO 62 (EEAR 2009)**

Um ângulo central  $\alpha$  determina, em uma circunferência de raio  $r$ , um arco de comprimento  $\ell = \frac{2\pi r}{3}$ . A medida desse ângulo é

- (A)  $150^\circ$ .
- (B)  $120^\circ$ .
- (C)  $100^\circ$ .
- (D)  $80^\circ$ .

**QUESTÃO 63 (EEAR 2009)**

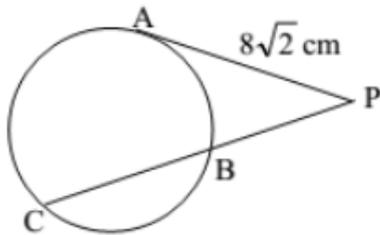
Sejam  $\overline{AB}$  o diâmetro da circunferência, e as retas  $t$  e  $t'$  Rascunho tangentes a ela nos pontos  $N$  e  $M$ , respectivamente. O valor de  $x$  é



- (A) 66°.
- (B) 60°.
- (C) 55°.
- (D) 50°.

**QUESTÃO 64 (EEAR 2009)**

Na figura,  $\overline{PA}$  é tangente à circunferência em A, e B é ponto médio de  $\overline{PC}$ . A medida de  $\overline{PC}$ , em cm, é



- (A)  $12\sqrt{2}$ .
- (B)  $14\sqrt{2}$ .
- (C) 16.
- (D) 20.

**GABARITO:**

- 1: B   2: A   3: D   4: C   5: B   6: D   7: A   8: D   9: B   10: B   11: A   12: A   13: C   14: A
- 15: B   16: E   17: C   18: B   19: A   20: B
- 21: B   22: C   23: B   24: B   25: D   26: C   27: A   28: B   29: D   30: A   31: B   32: B
- 33: B   34: A   35: D   36: C   37: E   38: A   39: A   40: B
- 41: A   42: D   43: B   44: A   45: A   46: D   47: A   48: C   49: C   50: B   51: D   52: B
- 53: C   54: C   55: A   56: A   57: B   58: C   59: A   60: A   61: C   62: B   63: A   64: C