



**IFRN**

Professor: Thiago Pardo

Disciplina: Matemática II - Lista Trigonometria

Curso: Técnico Integrado em


Aluno: \_\_\_\_\_

Matrícula: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

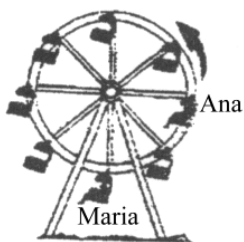
**Nota**

Data: 23/12/2019

Marque o gabarito preenchendo completamente a região de cada alternativa.

	<table style="margin: auto;"> <tr> <td></td> <td style="background-color: black; width: 20px; height: 15px;"></td> <td></td> <td style="background-color: black; width: 20px; height: 15px;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> <td>d</td> <td>e</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q.1:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Q.2:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Q.3:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Q.4:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Q.5:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Q.6:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Q.7:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Q.8:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Q.9:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Q.10:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> <td>d</td> <td>e</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="background-color: black; width: 20px; height: 15px;"></td> <td></td> <td style="background-color: black; width: 20px; height: 15px;"></td> <td></td> <td style="background-color: black; width: 20px; height: 15px;"></td> <td></td> </tr> </table>						a	b	c	d	e		Q.1:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q.2:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q.3:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q.4:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q.5:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q.6:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q.7:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q.8:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q.9:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q.10:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		a	b	c	d	e								
	a	b	c	d	e																																																																																											
Q.1:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																										
Q.2:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																										
Q.3:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																										
Q.4:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																										
Q.5:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																										
Q.6:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																										
Q.7:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																										
Q.8:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																										
Q.9:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																										
Q.10:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																										
	a	b	c	d	e																																																																																											
Prova: 507862.0																																																																																																

**Q.1 (0.75)** - Ana e Maria estão se divertindo em uma roda-gigante, que gira em sentido anti-horário e possui oito lugares equidistantes. Inicialmente, a roda encontra-se na posição indicada na figura ao lado, estando Maria na parte inferior e Ana a meia altura entre as partes inferior e superior da roda.



A partir dessas informações, julgue os itens a seguir, usando V para verdadeiro e F para falso:

( ) A roda deve girar  $90^\circ$  para que Ana alcance o topo.

( ) Maria estará diretamente acima de Ana, na vertical, após a roda ter girado  $225^\circ$  a partir do momento inicial.

( ) Se a distância entre os pontos de sustentação das cadeiras de Ana e Maria for igual a  $4\sqrt{2}$  m, então a circunferência que contém esses pontos e tem centro coincidente com a da roda-gigante possui diâmetro maior que 9m.

Com isso, temos:

a) ( ) F V F

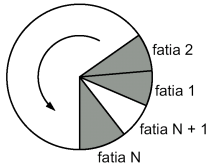
b) ( ) V V V

c) ( ) F F V

d) ( ) V V F

e) ( ) V F F

**Q.2 (0.75)** - Uma pizza circular será fatiada, a partir do seu centro, em setores circulares. Se o arco de cada setor medir 0,8 radiano, obtém-se um número máximo  $N$  de fatias idênticas, sobrando, no final, uma fatia menor, que é indicada na figura por fatia  $N + 1$ .



Considerando  $\pi = 3,14$ , o arco da fatia  $N + 1$ , em radiano, é

- a)  0,74
- b)  0,56
- c)  0,68
- d)  0,34
- e)  0,72

**Q.3 (0.75)** - O menor valor de  $\frac{1}{3 - \cos(x)}$ , com  $x$  real, é

- a)   $\frac{1}{4}$
- b)   $\frac{1}{2}$
- c)  1
- d)  3
- e)   $\frac{1}{6}$

**Q.4 (0.75)** - Nos X-Games Brasil, em maio de 2004, o skatista brasileiro Sandro Dias, apelidado "Mineirinho", conseguiu realizar a manobra denominada "900", na modalidade skate vertical, tornando-se o segundo atleta no mundo a conseguir esse feito. A denominação "900" refere-se ao número de graus que o atleta gira no ar em torno de seu próprio corpo, que, no caso, corresponde a

- a)  duas voltas e meia.
- b)  duas voltas completas
- c)  cinco voltas completas.
- d)  uma volta completa.
- e)  uma volta e meia.

**Q.5 (0.75)** - Uma empresa utiliza a fórmula  $P(t) = 200 + 40 \cdot \text{sen}\left(\frac{\pi \cdot t}{6} + \frac{\pi}{2}\right)$  para estimar a quantidade vendida mensalmente  $P$  de um produto, em que  $t = 1$  representa o mês de janeiro de 2010,  $t = 2$  representa o mês de fevereiro de 2010,  $t = 3$  o mês de março de 2010 e assim por diante. Em quais meses de 2010 estão estimadas as vendas mínima e máxima respectivamente?

- a)  julho e janeiro.
- b)  agosto e fevereiro.
- c)  outubro e abril.
- d)  setembro e março.
- e)  junho e dezembro.

**Q.6 (0.75)** - Um relógio marca que faltam 20 minutos para o meio-dia. Então, o menor ângulo formado pelos ponteiros das horas e dos minutos é:

- a)   $90^\circ$
- b)   $110^\circ$
- c)   $125^\circ$
- d)   $115^\circ$
- e)   $100^\circ$

**Q.7 (0.75)** - O conjunto imagem da função  $f: \mathfrak{R} \rightarrow \mathfrak{R}$ , definida por  $f(x) = 2 \cdot \text{sen}(x) - 3$  é o intervalo:

- a)   $[-5; 1]$
- b)   $[-5; -1]$
- c)   $[-5; 5]$
- d)   $[-1; 5]$
- e)   $[-1; 1]$

**Q.8 (0.75)** - Em Londres, Tales andou na London Eye, para contemplar a cidade. Esta roda gigante de 135 metros de diâmetro está localizada à beira do rio Tâmisa. Suas 32 cabines envidraçadas foram fixadas à borda da roda com espaçamentos iguais entre si. Então, a medida do arco formado por cinco cabines consecutivas é igual, em metros, a

- a)   $\frac{675}{32} \pi$

b) ( )  $\frac{675}{16}\pi$

c) ( )  $\frac{135}{8}\pi$

d) ( )  $\frac{135}{4}\pi$

e) ( )  $\frac{135}{32}\pi$

**Q.9 (0.75)** - Os ponteiros de um relógio marcam duas horas e vinte minutos. O menor ângulo entre os ponteiros é

a) ( )  $45^\circ$

b) ( )  $65^\circ$

c) ( )  $60^\circ$

d) ( )  $55^\circ$

e) ( )  $50^\circ$

**Q.10 (0.75)** - Se  $\text{sen}(x) - \text{cos}(x) = \frac{1}{2}$ , o valor de  $\text{sen}(x) \cdot \text{cos}(x)$  é igual a

a) ( )  $\frac{3}{4}$

b) ( )  $\frac{3}{2}$

c) ( )  $-\frac{3}{8}$


d) ( )  $\frac{3}{8}$

e) ( )  $-\frac{3}{16}$



<b>CURSO:</b> Técnico Integrado em		<b>TURMA:</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Matemática II	<b>PROFESSOR:</b> Thiago Pardo Severiano	<b>AVALIAÇÃO:</b> Lista Trigonometria	<b>ETAPA:</b> Final
<b>DISCENTE:</b>		<b>MATRÍCULA:</b>	<b>NOTA:</b>

# LISTA TRIGONOMETRIA

<b>GABARITO – TRIGONOMETRIA</b>	
	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;"> <span style="font-size: 2em;">■</span>     <span style="font-size: 2em;">■</span> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <span style="font-size: 1.5em;">a</span> <span style="font-size: 1.5em;">b</span> <span style="font-size: 1.5em;">c</span> <span style="font-size: 1.5em;">d</span> <span style="font-size: 1.5em;">e</span> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">       Q.1: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">       Q.2: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">       Q.3: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">       Q.4: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">       Q.5: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">       Q.6: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">       Q.7: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">       Q.8: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">       Q.9: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">       Q.10: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> <span style="font-size: 1.5em;">a</span> <span style="font-size: 1.5em;">b</span> <span style="font-size: 1.5em;">c</span> <span style="font-size: 1.5em;">d</span> <span style="font-size: 1.5em;">e</span> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <span style="font-size: 2em;">■</span>     <span style="font-size: 2em;">■</span> </div>



01

02

03

04

05



06

07

08

09

10