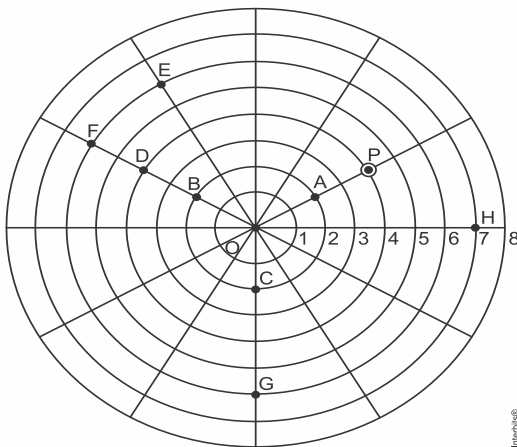


ALUNO(A):

Nº

**CICLO TRIGONOMÉTRICO**

- 1) (Enem) No jogo mostrado na figura, uma bolinha desloca-se somente de duas formas: ao longo de linhas retas ou por arcos de circunferências centradas no ponto O e raios variando de 1 a 8. Durante o jogo, a bolinha que estiver no ponto P deverá realizar a seguinte sequência de movimentos: 2 unidades no mesmo sentido utilizado para ir do ponto O até o ponto A e, no sentido anti-horário, um arco de circunferência cujo ângulo central é  $120^\circ$ .



Após a sequência de movimentos descrita, a bolinha estará no ponto

- a) B.  
b) D.  
c) E.  
d) F.  
e) G.
- 2) É CORRETO afirmar que o menor ângulo formado pelos ponteiros da hora e dos minutos às 8h 20min é:
- a) Entre  $80^\circ$  e  $90^\circ$   
b) Maior que  $120^\circ$   
c) Entre  $100^\circ$  e  $120^\circ$   
d) Menor que  $90^\circ$   
e) Entre  $90^\circ$  e  $100^\circ$
- 3) (G1 - ifce) Considere um relógio analógico de doze horas. O ângulo obtuso formado entre os ponteiros que indicam a hora e o minuto, quando o relógio marca exatamente 5 horas e 20 minutos, é
- a)  $330^\circ$ .  
b)  $320^\circ$ .  
c)  $310^\circ$ .  
d)  $300^\circ$ .  
e)  $290^\circ$ .

- 4) (Unesp) A figura mostra um relógio de parede, com 40 cm de diâmetro externo, marcando 1 hora e 54 minutos.



(www.euroferragens.com.br)

Usando a aproximação  $\pi = 3$ , a medida, em cm, do arco externo do relógio determinado pelo ângulo central agudo formado pelos ponteiros das horas e dos minutos, no horário mostrado, vale aproximadamente

- a) 22.  
b) 31.  
c) 34.  
d) 29.  
e) 20.
- 5) (Ifsp) Considere uma circunferência de centro O e raio 6 cm. Sendo A e B pontos distintos dessa circunferência, sabe-se que o comprimento de um arco AB é  $5\pi$  cm. A medida do ângulo central  $\hat{A}OB$ , correspondente ao arco AB considerado, é
- a)  $120^\circ$ .  
b)  $150^\circ$ .  
c)  $180^\circ$ .  
d)  $210^\circ$ .  
e)  $240^\circ$ .
- 6) Em uma cidade do interior, a praça principal, em forma de um setor circular de 180 metros de raio e 200 metros de comprimento do arco, ficou lotada no comício político de um candidato a prefeito. Admitindo uma ocupação média de 4 pessoas por metro quadrado, a melhor estimativa do número de pessoas presentes ao comício é:
- a) 70 mil  
b) 30 mil  
c) 100 mil  
d) 90 mil  
e) 40 mil

- 7) Uma circunferência de raio  $r_1 = 5$  cm contém um arco AB de 15 cm de comprimento. Outra circunferência, concêntrica à primeira, tem raio  $r_2 = 10$  cm e contém um arco CD de comprimento  $x$  centímetro. Determine o valor de  $x$  sabendo-se que  $\gamma$  é a medida, em radianos, do ângulo central, que determina os dois arcos.
- a) 20 cm
  - b) 30 cm
  - c) 40 cm
  - d) 50 cm
  - e) 45 cm
- 8) (ENEM) Nos X-games Brasil, em maio de 2004, o *skater* brasileiro Sandro dias, apelidado de "Mineirinho", conseguiu realizar a manobra denominada "900", na modalidade skate vertical, torando-se o segundo atleta do mundo a conseguir esse feito. A denominação "900" refere-se ao número de graus que o atleta gira em torno do seu próprio corpo, que, no caso, corresponde a:
- a) uma volta completa
  - b) uma volta e meia
  - c) duas voltas completas
  - d) duas voltas e meia
  - e) cinco voltas completas
- 9) Pela manhã uma pessoa idosa completou três voltas em torno de uma praça circular de 42m de raio. Calcule quantos metros aproximadamente a pessoa caminhou:
- a) 790m
  - b) 791m
  - c) 793m
  - d) 794m
  - e) 795m
- 10) Em um relógio, o ponteiro dos minutos mede 15cm. Determine o comprimento do arco percorrido pela extremidade desse ponteiro das 14h às 14h 20min:
- a) 31,4cm
  - b) 32,5cm
  - c) 33,12cm
  - d) 30,6cm
  - e) 29,8cm