

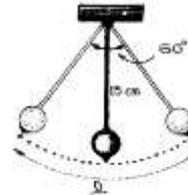


ALUNO : _____ TURMA : _____

- 1) Transforme os ângulos de graus para radianos:
a) 30° b) 225° d) 300° e) 234°
- 2) Transforme os ângulos de radianos para graus:
a) $\frac{7\pi}{4} \text{ rad}$ b) $\frac{5\pi}{6} \text{ rad}$ c) $\frac{5\pi}{2} \text{ rad}$
- 3) Associe convenientemente as colunas:
I) 210° () $\frac{5\pi}{3} \text{ rad}$
II) 135° () $\frac{3\pi}{4} \text{ rad}$
III) 300° () $\frac{6\pi}{5} \text{ rad}$
IV) 216° () $\frac{7\pi}{6} \text{ rad}$
V) 108° () $\frac{3\pi}{5} \text{ rad}$
- 4) Quantos graus mede aproximadamente um ângulo de 0,105 radianos?
- 5) Qual é o comprimento de um arco que tem um ângulo central de 60° se a circunferência é de 12 m?
- 6) Qual é o comprimento de um arco que tem um ângulo central de 120° e é formado por um raio de 6 m?
- 7) Calcule aproximadamente o comprimento de um arco de 270° em um círculo de raio 8 cm.
- 8) Um arco de 5π cm de comprimento está sobre um círculo de 4 cm de raio. Qual a medida angular desse arco em radianos?
- 9) A roda de uma bicicleta tem raio 44 cm. Qual é a distância que essa bicicleta percorre quando a roda dá 1000 voltas?
- 10) O relógio de uma torre possui o ponteiro dos minutos medindo 1 metro. Calcule a distância que a extremidade desse ponteiro percorre em 50 minutos.

11) O ponteiro dos minutos de um relógio de parede mede 12 cm. Quantos centímetros sua extremidade percorre durante 25 minutos?

12) Um pêndulo tem 15 cm de comprimento e, no seu movimento, suas posições extremas formam um ângulo de 60° .



Qual é o comprimento (ℓ) do arco que a extremidade móvel do pêndulo descreve entre essas 2 posições?

13) Em um relógio, a hora foi ajustada exatamente para 12 h. Calcule as horas e os minutos que estará marcando esse relógio após o ponteiro menor percorrer um ângulo de 44° .

14) (CEFET/MG) A medida do menor ângulo central formado pelos ponteiros de um relógio que está marcando 9h 30min, em grau, é:
a) 90 b) 105 c) 110 d) 120 e) 150

15) (UFES) Uma curva numa linha férrea deve ser traçada em círculo. O raio que deve ser dado ao círculo para que os trilhos mudem 25° de direção numa distância de 40π metros é:
a) 308m b) 268m c) 258m d) 278m e) 288m

16) Qual o menor ângulo formado pelos ponteiros de um relógio às 3 horas e 20 minutos?

17) Um pneu de um carro, com 0,5m de raio, percorreu uma distância de 6280m. Quantas voltas deu o pneu? (Adote $\pi = 3,14$)

18) (PUC-PR) Um relógio foi acertado exatamente às 6h. Que horas o relógio estará marcando após o ponteiro menor (das horas) ter percorrido um ângulo de 72° ?

19) (UEPB) Calcule o menor ângulo formado pelos ponteiros de um relógio que marca 16h44min.

Gabarito:

- | | | | | |
|---|-------------------------|------------|----------------|-----------------|
| 1) a) $\pi/6$ b) $5\pi/4$ c) $5\pi/3$ d) $13\pi/10$ | 5) 2m | 9) 2,76km | 13) 1h e 28min | 17) 2000 |
| 2) a) 315° b) 150° c) 450° | 6) 12,56m | 10) 5,23cm | 14) b | 18) 8h e 24min |
| 3) III, II, IV, I, V | 7) 37,68cm | 11) 31,4cm | 15) e | 19) 122° |
| 4) 6° | 8) $5\pi/4 \text{ rad}$ | 12) 15,7cm | 16) 20° | |