



	<b>Trabalho de Recuperação - 1º Trimestre</b>		
	Nome:		Turma:
	Data:	Valor:	Nota:
	Assinatura do responsável:		

**Instruções:**

1. Justifique todas as respostas com contas e/ou raciocínio.
2. A resposta final deve estar à caneta.

**Questão 1**

Durante uma aula de Educação Física, a professora desenhou uma pista circular no chão da quadra para uma atividade com os alunos. Ela marcou o **centro** da pista com um cone, colocou duas estacas opostas ligadas por uma fita, atravessando o centro, e ainda destacou um segmento de curva na borda da pista para um desafio de equilíbrio.



Com base nessa situação, identifique corretamente os elementos da circunferência descritos:

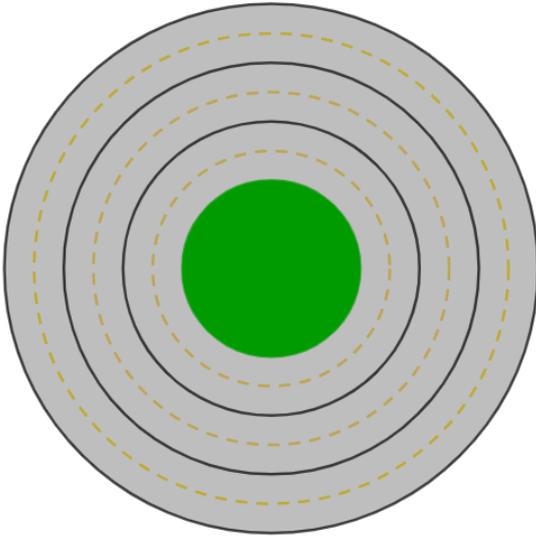
- a) Como é chamado o ponto central da pista, onde foi colocado o **cone**?
- b) O **segmento que liga duas bordas passando pelo centro** recebe qual nome?
- c) Qual o nome do **segmento que liga dois pontos da borda** sem passar pelo centro?
- d) Como se chama a **parte curva destacada da borda** da pista?
- e) O que representa **toda a região interna da pista, incluindo a borda**?

**Questão 2**

Em uma praça da cidade, foi construída uma pista de corrida com três faixas circulares, uma "dentro" da outra, como se fossem círculos "encaixados". O engenheiro responsável explicou que essas faixas foram



projetadas com **circunferências concêntricas**. A menor faixa tem raio de 4 metros, a do meio tem raio de 6 metros e a maior tem raio de 8 metros, como mostra a imagem a seguir.



Com base nessa situação, responda:

- O que significa dizer que as três circunferências são concêntricas?
- Qual o diâmetro de cada uma das faixas da pista?
- Qual o tamanho da menor distância entre a circunferência maior e a menor?

### Questão 3

Durante uma reforma, Júlia observou que dois azulejos formavam um ângulo de  $90^\circ$  na parede da cozinha. Ela percebeu que o pedreiro havia marcado um risco no meio exato desse ângulo para posicionar outro azulejo com simetria. Com base nessa situação, responda:

- Como se chama o segmento que divide um ângulo exatamente ao meio?
- Dois ângulos medem  $42^\circ 30'$  e  $47^\circ 30'$ . Eles são complementares? Justifique com cálculos
- Se o ângulo de  $90^\circ$  foi dividido ao meio, qual a medida de cada novo ângulo?
- Se um ângulo de  $80^\circ$  é dividido igualmente por sua bissetriz, qual será a medida de cada parte? Escreva sua resposta com graus e minutos.

### Questão 4

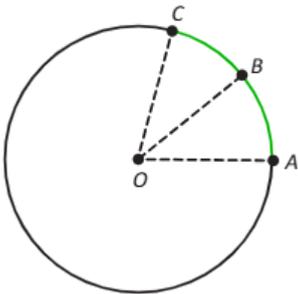
Durante uma aula de artes, os alunos usaram fitas coloridas para formar diferentes ângulos sobre uma cartolina. Em certo momento, duas fitas se cruzaram formando um "X", e a professora aproveitou para ensinar mais sobre os ângulos formados ali.



- a) Como se chamam os ângulos que são opostos pela interseção de dois segmentos?
- b) Se um dos ângulos formados mede  $113^{\circ}20'$ , qual será a medida de seu oposto?
- c) Um ângulo mede  $121^{\circ}15'$ . Quanto falta para ele formar um ângulo raso?
- d) Dois ângulos adjacentes medem juntos  $180^{\circ}$ . Se um deles mede  $62^{\circ}45'$ , qual é a medida do outro?

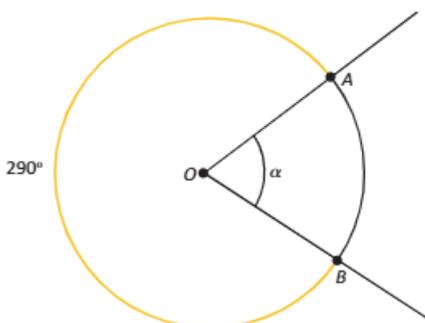
### Questão 5

Em uma competição de ciclismo realizada em uma pista circular, o percurso foi dividido em trechos marcados por pontos na borda da pista. O trecho de A até B mede  $40^{\circ}30'$ , e o trecho de B até C mede  $35^{\circ}40'$ . Considerando que os pontos A, B e C estão dispostos nessa ordem sobre a circunferência, qual é a medida total do arco de **A até C**, passando por B?



### Questão 6

Durante a montagem de um letreiro circular para um parque, os trabalhadores marcaram um arco de  $290^{\circ}$  na borda da estrutura metálica. Esse arco foi delimitado por dois raios que se encontram no centro O da circunferência. Determine o valor do ângulo  $\alpha$ .





**Questão 7**

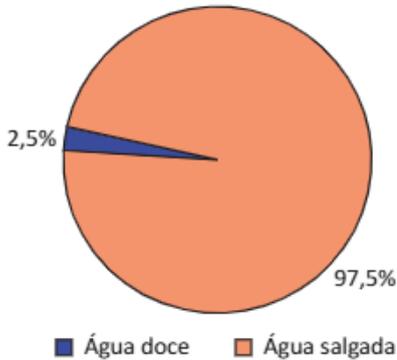
Sobre setores circulares vamos sintetizar os dados no quadro a seguir. Complete o quadro, considerando um círculo de raio 5 cm.

Setor circular	Medida do raio	Medida do ângulo central	Medida do arco correspondente	Porcentagem correspondente
Metade do círculo				
Quarta parte do círculo				
Oitava parte do círculo				
Décima sexta parte do círculo				
Terça parte do círculo				
Sexta parte do círculo				

**Questão 8**

O volume total de água do planeta Terra é de aproximadamente 1,35 bilhão de quilômetros cúbicos. Veja, no gráfico abaixo, como a água está distribuída no planeta. Do total de água doce, somente 1% está disponível para consumo. Pode-se afirmar que o volume, em quilômetro cúbico, de água doce disponível para consumo no planeta é de quantos quilômetros cúbicos?

Distribuição da água no planeta



**Questão 9**

Durante o inverno, um pesquisador registrou as temperaturas mínimas em uma cidade serrana durante quatro dias consecutivos. Os valores foram os seguintes:

- Segunda-feira:  $-2^{\circ}\text{C}$
  - Terça-feira:  $1^{\circ}\text{C}$
  - Quarta-feira:  $-4^{\circ}\text{C}$
  - Quinta-feira:  $0^{\circ}\text{C}$
- a) Qual foi a menor temperatura registrada?
  - b) Em quais dias a temperatura foi negativa?
  - c) Qual a diferença de temperatura entre a terça-feira e a quarta-feira?
  - d) Calcule a média das temperaturas nesses quatro dias.

**Questão 10**

Um mergulhador desceu em um ponto do oceano localizado a 30 metros abaixo do nível do mar. Depois, ele subiu 12 metros, desceu mais 5 metros e, por fim, subiu mais 10 metros.

- Escreva a sequência de números inteiros que representa esse movimento.
- Qual é a profundidade final do mergulhador?
- Essa profundidade final é representada por um número positivo, negativo ou zero?
- Se o nível do mar for representado por 0, o que significa dizer que o mergulhador está a -18 metros?

**Questão 11**

Lucas está participando de um jogo em que pode **ganhar ou perder pontos** a cada rodada. Veja o desempenho dele nas quatro primeiras rodadas:

- 1ª rodada: +12 pontos
  - 2ª rodada: -7 pontos
  - 3ª rodada: +5 pontos
  - 4ª rodada: -10 pontos
- Qual foi o saldo de pontos obtido por Lucas após as quatro rodadas?
  - Em quais rodadas ele perdeu pontos?
  - Qual foi a diferença entre a maior pontuação obtida e a maior perda?
  - Se o objetivo é terminar com pelo menos 10 pontos positivos, Lucas alcançou essa meta?

**Questão 12**

Durante uma revisão sobre o conjunto dos **números inteiros** ( $\mathbb{Z}$ ), o professor apresentou algumas afirmações para que os alunos identificassem quais estão corretas.

- $-3,5 \in \mathbb{Z}$ .
- $|-4| = -4$ .
- O oposto de 3 é +3.
- Nenhuma das alternativas acima.

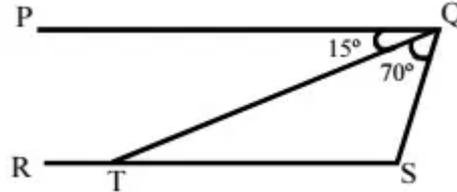
**Questão 13**

Durante a construção de uma grade metálica, o serralheiro fixou duas barras paralelas e, para reforço, usou uma barra inclinada atravessando as duas, formando assim uma transversal. Nos pontos de interseção entre a barra transversal e as paralelas, surgiram pares de ângulos. Com base nessa situação, analise as alternativas e marque a **correta**:



- a) Ângulos alternos internos estão fora do espaço entre as duas retas.
- b) Ângulos alternos internos ocupam o mesmo lado da transversal.
- c) Ângulos alternos internos são sempre iguais em medida.
- d) Ângulos alternos internos somam  $180^\circ$ .

#### Questão 14



Na figura acima, as retas que contêm os segmentos PQ e RS são paralelas e os ângulos PQT e SQT medem  $15^\circ$  e  $70^\circ$ , respectivamente. Nessa situação, é correto afirmar que o ângulo TSQ medirá:

- a)  $55^\circ$ .
- b)  $85^\circ$ .
- c)  $95^\circ$ .
- d)  $105^\circ$ .

#### Questão 15

Durante uma caminhada de orientação, um grupo registrou os seguintes deslocamentos em relação ao ponto de partida (em quilômetros):

$$|5 + (-8) + 3 + (-4)|$$

O valor da posição final do grupo é:

- a) 4 km
- b) 2km
- c) 10 km
- d) 0 km

#### Questão 16

Em um jogo de tabuleiro, a pontuação de Júlia ao longo de uma rodada foi registrada da seguinte forma:

$$|(-6) + 4 + (-3) + 2|$$

O valor absoluto da pontuação final de Júlia nessa rodada é:

- a) 3
- b) 5
- c) 1
- d) 0

**Questão 17**

Em uma caixa foram colocadas 8 bolas numeradas de 1 a 8. Uma das bolas será sorteada ao acaso por um aluno. Com base nessa situação, responda:

- Qual é o espaço amostral desse experimento?
- Qual é a probabilidade de a bola sorteada ser um número par?
- Qual é a chance de a bola sorteada representar um número maior que 6?
- E se forem retiradas 2 bolas de uma vez, sem olhar, é possível garantir que sairão números pares?  
Justifique

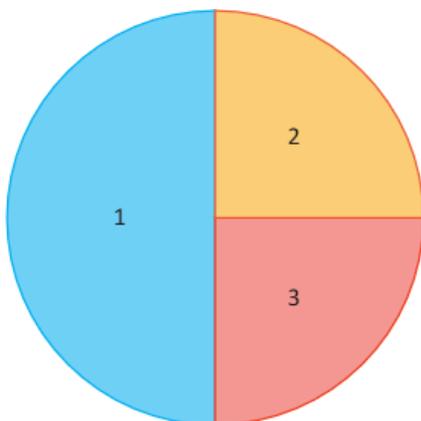
**Questão 18**

Em uma escola, os alunos de um projeto de ciências jogaram um dado comum (com faces de 1 a 6) para decidir quem começaria uma atividade. Sobre esse experimento aleatório, responda:

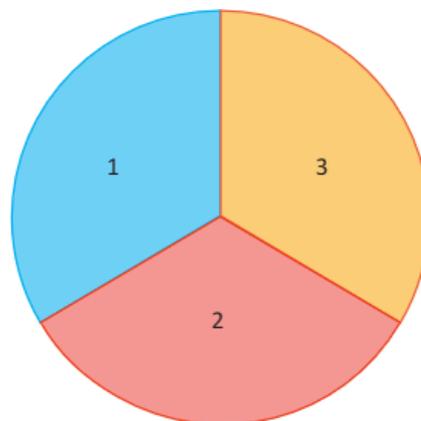
- Qual é a probabilidade de sair um número **ímpar**?
- E a chance de sair o número **5**?
- Se o dado for jogado duas vezes, é possível prever exatamente a soma dos dois lançamentos?  
Explique.
- Esse tipo de experimento é considerado determinístico ou aleatório? Justifique sua resposta com base no conceito de probabilidade.

**Questão 19**

Samuel está criando um jogo de roletas para brincar com seus amigos. Veja como ele construiu duas roletas, divididas em setores circulares.



Roleta A



Roleta B

- Na roleta A, há eventos equiprováveis? Justifique sua resposta.



- b) Escreva a probabilidade de se obter cada setor no jogo da roleta A. Justifique sua resposta.
  
- c) Na roleta B, há eventos equiprováveis? Justifique sua resposta.
  
- d) Escreva a probabilidade de se obter cada setor no jogo da roleta B. Justifique sua resposta.

**Questão 20**

Numa festa de aniversário,  $\frac{2}{5}$  dos convidados eram crianças. Se na festa havia 20 crianças, quantos eram os convidados?