

UME:JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ROTEIRO DE RECUPERAÇÃO MATEMÁTICA E CIÊNCIAS – 3º TRIMESTRE

ANO: 6ª ANO COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSORA: SOLANGE

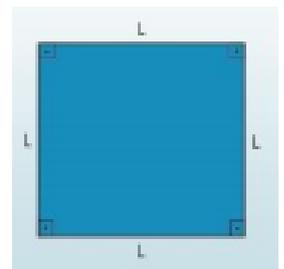
PERÍODO DE 30/11/10/2020 à 11/12/2020

ROTEIRO DE ESTUDOS 1

RESPONDA ONLINE O FORMULÁRIO DE RECUPERAÇÃO: <https://forms.gle/xTamurzHXtibtzHA9>

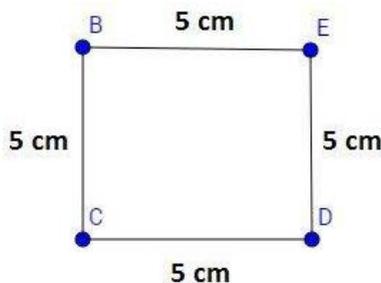
PERÍMETRO DO QUADRADO

O perímetro do quadrado corresponde a soma dos quatro lados dessa figura plana. Lembre-se que o quadrado é um quadrilátero regular que apresenta lados com as mesmas medidas (congruentes). Assim, essa figura é composta por quatro ângulos retos (90°).



FÓRMULA DO PERÍMETRO - O perímetro do quadrado é calculado utilizando a fórmula:

$$P=L+L+L+L \text{ ou } P = 4L$$



EXEMPLO:

Qual é a medida de seu perímetro?

$$P = 5 + 5 + 5 + 5$$

$$P = 10 + 10$$

$$P = 20 \text{ cm}$$

ÁREA DO QUADRADO

Diferente do perímetro, a área é a medida da superfície da figura.

FÓRMULA DA ÁREA - Assim, a área do quadrado é calculada pela fórmula: $A = L^2$

Exemplo:

1) Uma sala de aula quadrada tem 7 metros de lado. Calcule o perímetro e a área dessa sala de aula.

$$P = 4L$$

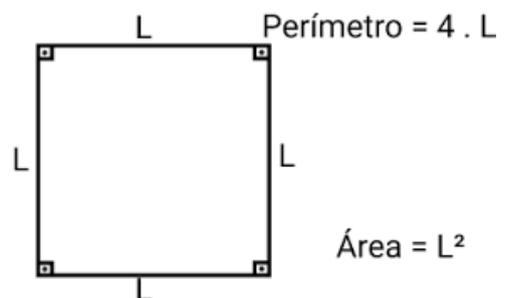
$$P = 4 \cdot 7$$

$$P = 28\text{m}$$

$$A = L^2$$

$$A = 7^2$$

$$A = 49\text{m}^2$$



R: O perímetro da sala é 28m e a área é 49m²

PROFESSORA: SOLANGE

Probabilidade - Evento Aleatório

Probabilidade é um ramo da Matemática em que as chances de ocorrência de experimentos são calculadas. Evento aleatório significa que você não pode determinar o resultado certo, não existe nenhuma regra para ocorrer tal evento.

A probabilidade se determina da seguinte maneira: $P(A) = \frac{\text{número de casos favoráveis}}{\text{número de casos possíveis}}$

Casos favoráveis significam resultados de acordo com o resultado esperado.

Exemplo 1:

No lançamento do dado em uma única vez, a probabilidade de termos cara: $P(\text{cara}) = \frac{\text{no. de casos favoráveis}}{\text{no. de casos possíveis}} = \frac{1}{2} = 0,5 = 0,5 \cdot 100 = 50\%$

Exemplo 2:

Qual a probabilidade de, no lançamento de um dado, o número ser par?

Número de casos possíveis = 6 → {1, 2, 3, 4, 5, 6}

Número de casos favoráveis = 3 → {2, 4, 6}

$$P(\text{par}) = \frac{\text{no. de casos favoráveis}}{\text{no. de casos possíveis}} = \frac{3}{6} = 0,5 = 0,5 \cdot 100 = 50\%$$

Observe que para o cálculo estamos utilizando divisão, números decimais e porcentagem. Vamos recapitular essas operações!

Revedo o exemplo 1:

$P(\text{cara})$

Dentro dos parênteses escrevemos o nome do evento que estamos calculando

$$P(\text{cara}) = \frac{\text{no. de casos favoráveis}}{\text{no. de casos possíveis}} = \frac{1}{2}$$

Jogando uma moeda uma única vez, o número de caso possível é 2 (cara ou coroa) é o número de caso favorável é 1 (cara), portanto aparece a fração $\frac{1}{2}$. Podemos escrever uma fração usando a barra invertida. Nesse caso ficaria $1/2$.

$$P(\text{cara}) = \frac{\text{no. de casos favoráveis}}{\text{no. de casos possíveis}} = \frac{1}{2} = 0,5$$

Fazendo a divisão de $\frac{1}{2}$, obtemos o resultado 0,5

$$P(\text{cara}) = \frac{\text{no. de casos favoráveis}}{\text{no. de casos possíveis}} = \frac{1}{2} = 0,5 = 0,5 \cdot 100 = 50\%$$

Para calcular a porcentagem multiplicamos o resultado 0,5 por 100 = 50. Colocamos o símbolo % para indicar a porcentagem = 50%

MEDIDA DE TEMPO

Utilizamos o controle do tempo e suas unidades de medida diariamente, pois marcamos compromissos e os gerenciamos por meio do tempo no relógio. Podemos caracterizar o tempo como sendo a demarcação de um período em que um fato acontece ou aconteceu e que pode ser medido em horas, minutos e segundos.

Antigamente, o Sol era a referência de tempo, pois ao iluminar um objeto, ele causa a sua sombra, que muda de tamanho e posição ao longo do dia. Para entender como funciona, basta observarmos a nossa própria sombra que, em cada hora do dia, projeta-se em relação ao solo de um lado diferente. O homem primitivo usava a sua própria sombra para tentar estimar as horas. Com o passar do tempo, notou que era possível obtê-las utilizando uma vareta ou haste que deveria ser fixada no chão, na posição vertical. Quando essa haste estivesse sendo iluminada pelo sol, ela projetava a sombra no solo e, dessa forma, seria possível determinar a hora do dia, visto que cada hora possui a sua própria projeção em forma de sombra. Com essa descoberta, foi possível criar o primeiro relógio de Sol, chamado Gnômon, que possuía como princípio básico a medição do tempo por meio da formação da sombra em relação à posição do Sol. Foi com a associação dos conhecimentos referentes à geografia, astronomia, mecânica e matemática que o relógio de sol conseguiu fornecer a medição do tempo de forma mais precisa.

Hoje, as unidades de tempo responsáveis por registrarem e orientarem a duração de eventos do nosso cotidiano são as seguintes: século, década, ano, mês, dia, hora, minuto, segundo.

1 milênio = 1000 anos

1 ano = 365 dias

1 dia = 24 horas

1 hora = 60 minutos

1 minuto = 60 segundos

Unidades de tempo medem quanto tempo algum evento dura. Por exemplo, por quantos segundos você consegue ficar sem respirar ou quantos minutos de duração tem seu filme favorito?



Qual é a duração de unidades diferentes?

Um segundo é uma quantidade curta de tempo

Um minuto é igual a 60 segundos

Uma hora é igual a 60 minutos

Um dia é igual a 24 horas

Para entender as unidades de medida hora, minuto e segundo, veja o relógio da figura abaixo.



O ponteiro menor indica as horas e o maior os minutos. Usamos a base 60, pois é o menor número divisível por 2, 3, 4, 5 e 6. Então, cada hora tem 60 minutos e cada minuto 60 segundos! Cada traquinho corresponde a 5 minutos, multiplicando pelos 12 que aparecem no relógio, temos 60 minutos, ou seja, 1 hora. Em um dia todo, o ponteiro das horas dá 2 voltas completas no relógio.

UME JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ANO: 6º COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSORA: Juliana Sampaio

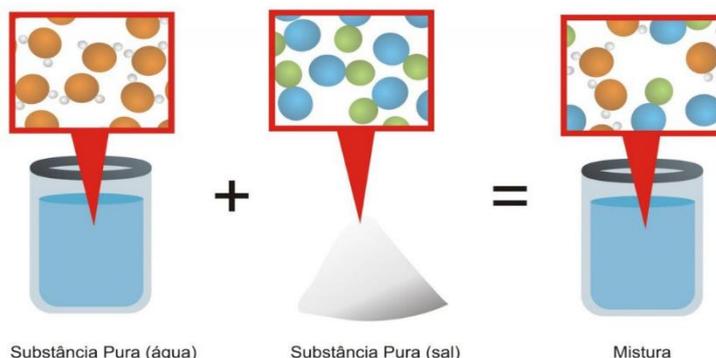
PERÍODO DE 19/10/2020 a 30/10/2020

ROTEIRO DE
ESTUDOS 1

SUBSTÂNCIAS E MISTURAS

Substância é o nome dado a qualquer material feito de um único tipo de matéria, por exemplo, a água destilada, ela é pura, ou seja, só tem em sua composição partículas de H_2O (água), não possui, mais nada além disso. O sal puro, também só contém partículas de cloreto de sódio (sal), portanto, são substâncias puras! Quando esses dois elementos são misturados, a solução passa a ser chamada de **mistura**, mesmo que não possamos identificar a mistura, sua composição é formada por dois tipos de elementos. Veja:

Nem sempre conseguimos diferenciar uma **substância** pura de uma **mistura**, a água mineral, um suco, o refrigerante, o bronze, o ar que respiramos, todos são misturas onde não podemos identificar seus componentes, mas são formadas por diferentes tipos de partículas.



Já as **misturas** podem ser descobertas com mais facilidade. Algumas apresentam visivelmente os elementos que o formam, cada parte visível é chamada de FASE.

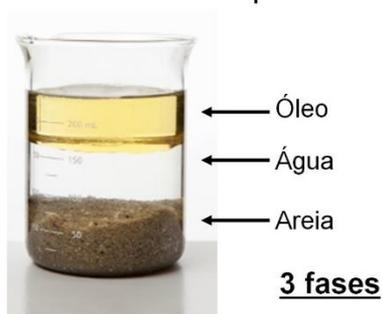
Quando as fases **NÃO** são visíveis, chamamos de **MISTURA HOMOGÊNEA**. Veja:



- Observando esses frascos, sabemos que dentro, além da água, tem corante! Embora esteja dissolvido, ele está misturado a água, portanto, é uma mistura homogênea, pois não vemos fases na mistura, ela é uniforme.

Quando as fases **são** visíveis, chamamos de **MISTURA HETEROGÊNEA**. Veja:

Exemplo



- observando o frasco, percebemos que a mistura não é uniforme, ela está dividida em 3 fases. Até mesmo se agitarmos o conteúdo do frasco, esses materiais sempre serão visíveis.

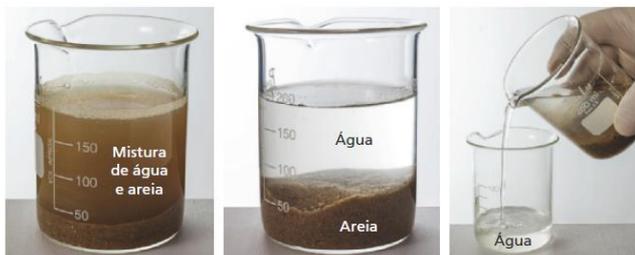
SEPARAÇÃO DE MISTURAS

Desde muito tempo, o ser humano sentiu necessidade de separar componentes das misturas, na separação de grãos, de pedras, de frutos e sementes, da água e da sujeira, enfim, de vários componentes que até hoje separamos. Atualmente existem processos e técnicas que separam qualquer tipo de mistura. Esses processos dependem dos materiais que desejam separar. Veja os processos mais comuns de separação de misturas:

CATAÇÃO - separa componentes sólidos de forma manual, como selecionar os feijões ruins dos bons, ou separar o lixo reciclável.



DECANTAÇÃO - é utilizada entre sólidos e líquidos, ou dois líquidos. É o processo em que se espera a separação natural do material mais pesado, que fica no fundo e depois retira uma das fases.



Depois de certo tempo de descanso, a areia vai para o fundo do recipiente. Para separar os componentes dessa mistura, é só transferir a água para outro recipiente, com cuidado, para não deixar a areia cair junto.



CENTRIFUGAÇÃO - é usado para separar componentes sólidos e líquidos. Nela é usado uma centrífuga, que faz um movimento rápido de rotação, para o material mais pesado se depositar no fundo do recipiente. A centrifugação, é uma forma de acelerar a decantação.



Muitas máquinas de lavar roupa possuem função de centrifugação, que retira o excesso de água das roupas e permite que elas sequem mais rápido. Devido ao movimento de rotação, a água sai do tecido, sendo recolhida em um recipiente, de onde vai para uma mangueira, saindo da máquina, enquanto as roupas ficam no tambor.



Ao limpar a casa usando um aspirador de pó, as partículas de poeira ficam retidas no filtro do equipamento, enquanto o ar filtrado passa por ele. A filtração, nesse caso, é a separação de componentes sólidos (poeira) e gasosos (ar) de uma mistura heterogênea.



Ao coar café, as partículas de pó de café que não se dissolvem na água ficam retidas no filtro, enquanto as partículas dissolvidas passam por ele. Esse é um exemplo de separação de mistura heterogênea sólido-líquido.

EVAPORAÇÃO - é usada para separar sólidos de líquidos, mas ocorre de forma lenta e gradual, pois a parte líquida da mistura evapora com o calor e a água muda seu estado físico, para gasoso, se dispersando na atmosfera. Assista: <https://youtu.be/ok3p5b05-c0?t=2>



A evaporação é um dos processos usados para obter o sal de cozinha. Nas salinas, parte da água do mar é represada em tanques largos e rasos. O sol aquece essa água, fazendo-a evaporar. Ao final da evaporação, resta nos tanques apenas o sal. (Chavel-CE, 2016).

DESTILAÇÃO - é um processo muito empregado em laboratórios e indústrias, nesse processo se separa misturas homogêneas (aquelas em que os componentes não são visíveis). Nesse processo se separa o material que evapora primeiro. Por exemplo, na fabricação de etanol (álcool combustível), a mistura de álcool e outros componentes envolvidos na sua fabricação são aquecidos até a evaporação, para esse gás não se dispersar na atmosfera, ele é conduzido por um tubo para ser resfriado, assim, ele volta a ser líquido e escorre para um outro tubo. Assim teremos o álcool puro.

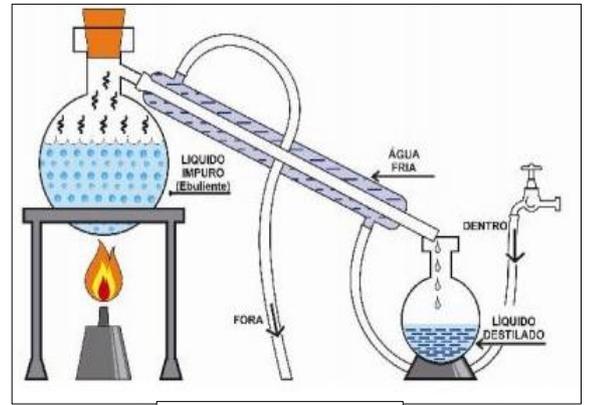


fig. 1 destilação de água

DISSOLUÇÃO - é utilizada para separar misturas sólidas dissolvendo um dos componentes em água. Por exemplo, se você tem areia e sal misturados, basta acrescentar água, que o sal irá se dissolver na água e depois é só retirar o líquido da mistura.



➤ A dissolução, como o nome sugere, consiste em dissolver em água um dos componentes da mistura. A separação da mistura homogênea de açúcar e água pode ser feita usando outros métodos de separação, como a evaporação.

Essas são apenas alguns tipos de separação de misturas utilizados no cotidiano, a indústria e a tecnologia atualmente conseguem realizar outros processos, ou processos combinados até conseguir alcançar o produto desejado. Temos como exemplo o leite em pó, ovo desidratado, a destilação do petróleo que são várias etapas de destilação, obtendo diversos produtos. Essas técnicas, além de ajudar na conservação dos produtos, também melhoram o seu aproveitamento. Para saber mais assista: <https://youtu.be/0GTZs0JZco>

ANO: 6º COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS
PROFESSORA: Juliana Sampaio

ROTEIRO DE ESTUDOS 2

TRANSFORMAÇÃO DA MATÉRIA

Observe as imagens:



Podemos facilmente observar nas imagens que houve uma

TRANSFORMAÇÃO NA MATÉRIA que formam os pregos e o sorvete.

Todos os materiais existentes podem sofrer transformações provocadas pelo tempo, pela temperatura, pela força, pela luz, ou diversos outros fatores naturais ou de ação humana, modificando a forma ou a composição da matéria. Essas mudanças podem ser classificadas em Transformação Física ou Transformação Química. Veja:

- **Transformações físicas:** são aquelas que não formam novas substâncias. Algumas dessas transformações já foram apresentadas nas páginas anteriores, como as mudanças de estado físico da água.



- Ao colocar a água líquida no congelador, ela muda de estado físico, passando de líquido para sólido, formando os cubos de gelo. Nessa mudança, no entanto, a água continua sendo água, por isso é uma transformação física.



- Ao cortar uma folha de papel, os pedaços continuam sendo papel, ou seja, não há formação de novas substâncias.

- **Transformações químicas:** são aquelas que formam novas substâncias.



- A queima de um pedaço de papel é exemplo de transformação química. Ao final, podemos ter a impressão de que o papel desapareceu, mas não é isso o que acontece. Na verdade, a queima do papel produz novas substâncias.

A oxidação e a decomposição, são exemplos de transformações químicas, que alteram as propriedades dos materiais, produzindo novos compostos.

A **oxidação** é uma transformação química pela qual alguns materiais passam quando entram em contato com o gás oxigênio. Esse processo pode ser observado, por exemplo, na formação da ferrugem. A ferrugem é um composto alaranjado que esfrega facilmente e que resulta da reação entre o ferro presente nos objetos e o gás oxigênio do ar, na presença de água.



• Cano enferrujado.

A **decomposição** é a transformação da matéria orgânica (restos de seres vivos, urina, fezes e secreções) por ação dos seres vivos decompositores. Como já vimos em Unidades anteriores, esse processo é fundamental para a ciclagem de nutrientes na natureza, mas causa prejuízos, como o apodrecimento dos alimentos.



• Alimentos em processo de decomposição.

A **combustão** acontece quando um material queima e se transforma em outras substâncias, como gás carbônico, cinzas e vapor de água. Como é necessária a presença do gás oxigênio para que a combustão aconteça, dizemos que a combustão é um tipo especial de oxidação. Aprender a usar o fogo foi muito importante para os nossos ancestrais na Pré-História. Com o fogo, os seres humanos passaram a cozinhar os alimentos, a produzir materiais como a cerâmica e a fundir metais para fazer instrumentos. Porém, o fogo também pode provocar ferimentos e destruição.

- Incêndio no Cerrado. Chapada dos Veadeiros (Goiás, 2016).



6° ANO-RECUPERAÇÃO 3°TRIMESTRE

MATEMÁTICA E CIÊNCIAS

*Obrigatório

1. NOME: *

2. NÚMERO DA CHAMADA *

3. ANO: *

Marcar apenas uma oval.

6°A

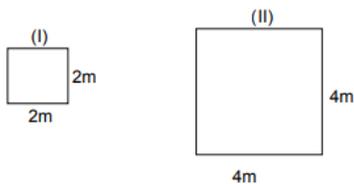
6°B

MATEMÁTICA

ROTEIRO 1

Leia o enunciado abaixo para responder as questões de 01 a 04

Beatriz quer fazer uma horta em seu quintal, no formato quadrangular, assim fez dois projetos como mostrado na figura abaixo.



4. 1) Sabendo que Beatriz quer cercar essas hortas, quanto usará respectivamente para cada projeto? *

Marcar apenas uma oval.

a) PROJETO I = 8M; PROJETO II = 16 M

b) PROJETO I = 4 M; PROJETO II = 8 M

c) PROJETO I = 20M; PROJETO II = 40M

d) PROJETO I = 8M; PROJETO II = 16 M

5. 2) A área do quadrado menor é de: *

Marcar apenas uma oval.

a) 4m²

b) 4m

c) 8m

d) 20m²

6. 3) A área do projeto II é de: *

Marcar apenas uma oval.

a) 8m²

b) 16 m²

c) 16m

d) 8m

7. 4) Podemos afirmar que o perímetro do quadrado maior em relação ao perímetro do quadrado menor é: *

Marcar apenas uma oval.

- a) a metade
 b) o triplo
 c) o dobro
 d) a terça parte

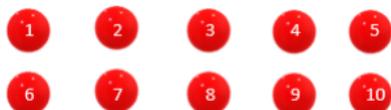
ROTEIRO 2

8. 04) Lembrando que um dado tem 6 lados, lançando aleatoriamente qual a probabilidade de ocorrer o número 2? *

Marcar apenas uma oval.

- a) $1/6 = 0,16 \cdot 100 = 16\%$
 b) $2/6 = 0,33 \cdot 100 = 33\%$
 c) $3/6 = 0,5 \cdot 100 = 50\%$
 d) $4/6 = 0,66 \cdot 100 = 66\%$

9. 05) Se colocarmos as bolinhas, abaixo, numa urna e tirarmos aleatoriamente uma bolinha, sem olhar, qual a probabilidade de esse número ser par? *



Marcar apenas uma oval.

- a) $4/10 = 0,4 = 40\%$
 b) $3/10 = 0,3 = 30\%$
 c) $5/10 = 0,5 = 50\%$
 d) $6/10 = 0,6 = 60\%$

10. 06) Um mulher aguarda ansiosa o nascimento do seu bebe. A probabilidade do bebe ser uma menina é? *

Marcar apenas uma oval.

- a) 50%
 b) 75%
 c) 25%
 d) 33%

ROTEIRO 3

11. 7) Uma apresentação teatral do 6º ano para os pais teve duração de 2 horas e 50 minutos. A duração dessa apresentação foi de: *

Marcar apenas uma oval.

- 130 minutos.
 140 minutos.
 150 minutos.
 170 minutos

12. 8) João fez uma viagem que durou 2 dias. Então, ele viajou durante *

Marcar apenas uma oval.

- 25 horas.
- 50 horas.
- 48 horas.
- 75 horas.

13. 9) Diego e Roberto saíram para um passeio às 13h45min e retornaram às 17h30min. Quanto tempo durou o passeio? *

Marcar apenas uma oval.

- 3 horas.
- 3 horas e 45 minutos.
- 2 horas e 30 minutos.
- 2 horas.

14. 10) A aula na escola de Juliana começa às 7h30min e dura 8 horas. Em que horas terminará a aula na escola da Juliana? *

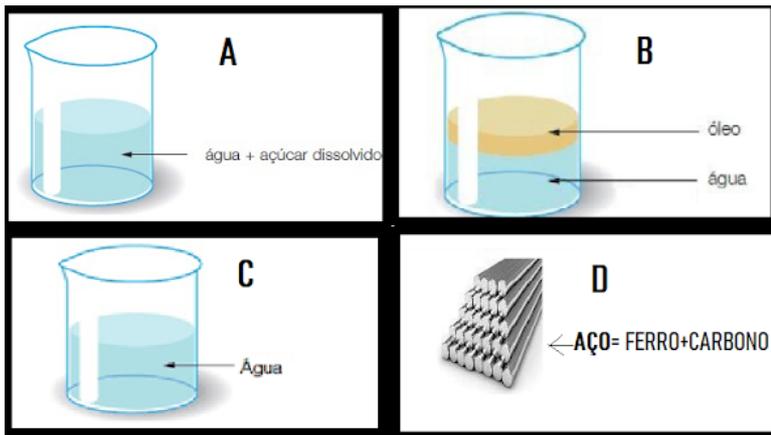
Marcar apenas uma oval.

- 15h30min.
- 12h30min.
- 16h.
- 16h30min.

ROTEIRO 1

CIÊNCIAS

15. Observe a composição desses materiais e classifique se são substâncias, misturas homogêneas ou misturas heterogêneas: *

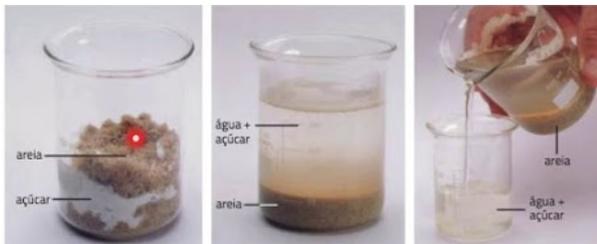


Marcar apenas uma oval por linha.

	SUBSTÂNCIA	MISTURA HOMOGÊNEA	MISTURA HETEROGÊNEA
A (água+açúcar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B (água+óleo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C (água pura)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D (ferro+carbono)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ROTEIRO 2

16. Classifique o processo de separação de misturas: *



Marcar apenas uma oval.

- Filtração
- Centrifugação
- Dissolução
- Catação
- Evaporação

17. Classifique o processo de separação de misturas: *



Marcar apenas uma oval.

- Decantação
- Filtração
- Centrifugação
- Catação
- Evaporação

18. Classifique o processo de separação de misturas: *



Marcar apenas uma oval.

- Decantação
- Filtração
- Centrifugação
- Catação
- Evaporação

19. *



Marcar apenas uma oval.

- Transformação Física
 Transformação Química

20. *



Marcar apenas uma oval.

- Transformação Física
 Transformação Química

21. *



Marcar apenas uma oval.

- Transformação Física
 Transformação Química