

INSTRUÇÕES PARA REALIZAR A AVALIAÇÃO

1. Verifique se sua prova está completa (questões e páginas).
2. Leia com calma e atenção as questões solicitadas, respondendo-as com clareza.
3. Todas as respostas deverão ser escritas a caneta no cartão-resposta.
4. Nas questões descritivas das disciplinas exatas, os cálculos serão obrigatórios.
5. Escreva com letra legível, coloque seu nome e revise sua prova antes de entregá-la.

Questão 01

A vitamina C é importante para o nosso cérebro, pois tem ação antioxidante. Ela é solúvel em água.

Em um laboratório, ao serem realizados alguns testes, comprimidos contendo vitamina C são dissolvidos em água suficiente para formar uma solução homogênea.

Esse sistema, uma vez formado, será separado posteriormente, através de:

- A)** destilação simples.
- B)** decantação.

Questão 02

A destilação fracionada é um processo de separação no qual se utiliza uma coluna de fracionamento, separando-se diversos componentes de uma mistura homogênea, que apresentam diferentes pontos de ebulição. Nesse processo, a mistura é aquecida e os componentes com menor ponto de ebulição são separados primeiramente pelo topo da coluna. Tal procedimento é muito utilizado para a separação dos hidrocarbonetos presentes no petróleo bruto, como está representado na figura abaixo.

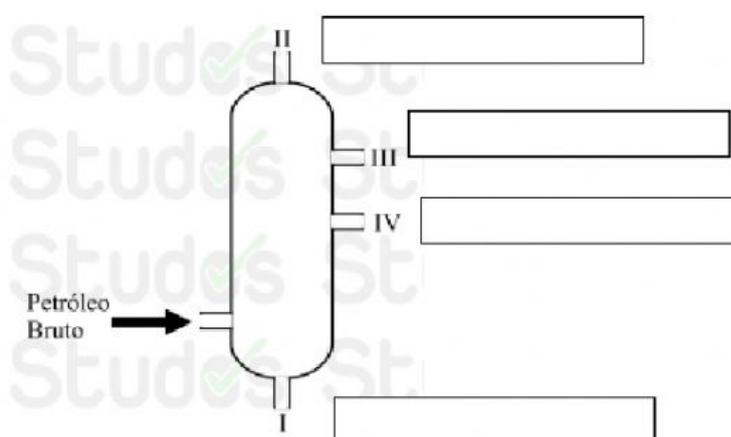
ARRASTE E COLE NO LOCAL ADEQUADO

ÓLEO DIESEL

GÁS DE COZINHA

GASOLINA

ASFATO



Assim, ao se realizar o fracionamento de uma amostra de petróleo bruto os produtos recolhidos em I, II, III e IV são, respectivamente,

- A)** asfalto, gás de cozinha, gasolina e óleo diesel.
B) asfalto, gasolina, gás de cozinha e óleo diesel.

Questão 03

Para um químico, ao desenvolver uma análise, é importante verificar se o sistema com o qual está trabalhando é uma substância pura ou uma mistura. Dependendo do tipo de mistura, podemos separar seus componentes por diferentes processos. Assinale a alternativa que apresenta o método correto de separação de uma mistura.

- A)** A mistura heterogênea entre gases pode ser separada por decantação.
B) O método mais empregado para a separação de misturas homogêneas sólido-líquido é a destilação.

Questão 04

O rótulo de uma garrafa de água mineral está reproduzido a seguir:

Composição química potável:

Sulfato de cálcio 0,0038 mg/L

Bicarbonato de cálcio 0,0167 mg/L

Com base nessas informações, podemos classificar a água mineral como:

- A)** mistura heterogênea.
- B)** mistura homogênea.

Questão 05

O petróleo é uma:

- A)** mistura homogênea
- B)** mistura heterogênea

Questão 06

O gás carbônico (CO_2) é:

- A)** uma substância simples.
- B)** formado por dois elementos.

Questão 07

A água mineral filtrada (sem gás) é:

- A)** uma mistura homogênea.
- B)** uma substância composta.

Questão 08

Embora reutilizar e reciclar sejam atitudes que façam a diferença a todos os cidadãos conscientes, preocupados em cuidar do meio ambiente, elas não são a mesma coisa. Na verdade, essas ações começam com o ato de reduzir, completando o grupo dos 3 Rs: Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Assim, o consumidor deve analisar a real necessidade de adquirir algum produto ou serviço, abolindo a compra por impulso e os desperdícios. Que tal consertar aquele eletrônico em vez de comprar um novo? A ideia também é atentar as pessoas para escolher aqueles que duram mais e podem ser utilizados mais de uma vez.

<https://www.atitudessustentaveis.com.br/artigos/reciclar-e-reutilizar-qual-a-diferenca/> Acesso em: 03.04.2018. Adaptado.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente ações associadas aos atos de reutilizar e reciclar

A)

Reutilizar	Reciclar
Possuir autodisciplina e desprendimento para desapegar de materiais que serão transformados em outros produtos, diminuindo a exploração do meio ambiente.	Atribuir a cada cidadão alguma função que contribua para a limpeza do meio ambiente, como rotinas programadas com periodicidade a serem definidas pela comunidade.

B)

Reutilizar	Reciclar
Utilizar materiais o maior tempo possível, até o limite de sua vida útil, realizando manutenções pontuais.	Colocar objetos em um novo ciclo de produção de forma que o considerado lixo seja transformado em outro material que, por sua vez, é usado na confecção de novos produtos.

Questão 09

Um dos grandes problemas das cidades é o que fazer com o lixo gerado pela sua população. Uma proposta existente é o programa **R3**, que consiste em

Reduzir,
Reutilizar e
Reciclar.

Campanhas governamentais deveriam orientar a população para a aplicação desse programa, pois ele

A) facilita a construção de aterros sanitários, e assim teríamos a eliminação de lixo inorgânico, como plásticos, folhas de árvores, vidros e outros.

B) minimiza a geração de lixo, pois estimula a utilização de embalagens retornáveis em detrimento das descartáveis.

Questão 10

Leia o texto para responder à questão.

A produção e o descarte de lixo vêm se mostrando como um dos principais problemas ambientais em escala global.

A reciclagem é necessária, pois os problemas gerados pelo acúmulo de lixo são muitos.

chorume dissolve tintas, resinas, metais pesados de alta toxicidade e outras substâncias químicas, contaminando o solo e impedindo o crescimento das plantas. O chorume, ainda, pode ser responsável pelo acúmulo de substâncias tóxicas na cadeia alimentar.

<https://tinyurl.com/glauzaz%20Acesso%20em:%2010.09.16.%20>

Adaptado.

No Brasil, grande parte do lixo ainda é dispensada em lixões, que são áreas que não são preparadas para receber o lixo de forma ambientalmente adequada.

O descarte do lixo nesse tipo de área pode causar problemas ambientais.

Necessitamos reciclar, pois esse processo:

A) leva à formação do chorume, que distribui elementos essenciais na natureza, como os metais pesados.

B) dissemina compostos presentes no chorume, devolvendo ao solo nutrientes retirados pela agricultura.