

TRABALHO DE QUÍMICA

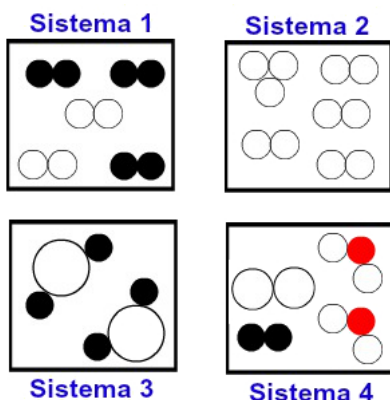
NOME:

Turma:

Nota:

QUESTÃO 01

Estão representados abaixo quatro sistemas diferentes, nos quais as figuras de mesma forma e cor representam o mesmo elemento químico. Com base nessas informações, assinale o que for correto.



01. O sistema I contém duas substâncias simples.

02. No sistema II contém 1 substância simples e uma composta.

04. O sistema III contém substância pura.

08. Os sistemas IV contém mistura.

Somatória das corretas: _____

QUESTÃO 02

Relacione os fenômenos descritos na coluna I com os fatores que influenciam sua velocidade mencionados na coluna II. (Coloque as letras da coluna II em frente da coluna I)

Coluna I

1 - Queimadas alastrando-se rapidamente quando está ventando; _____

2 - Conservação dos alimentos no refrigerador; _____

3- Sal de fruta BICARBONATO DE SÓDIO (comprimido) cortado em vários pedaços. _____

4 - Lascas de madeiras queimando mais rapidamente que uma tora de madeira. _____

Coluna II

A - superfície de contato

B - concentração

D - temperatura

QUESTÃO 03

Em relação aos fatores que influenciam na velocidade de uma reação química, indique a afirmação **incorreta**:

- Quanto maior for a temperatura, maior será a velocidade de uma reação.
- O aumento da temperatura diminui a velocidade tanto da reação endotérmica quanto da reação exotérmica.
- A velocidade de um reagente no estado sólido é menor que no estado líquido.
- A diferença energética entre os produtos e os reagentes é chamada de entalpia de reação.
- A velocidade de uma reação depende da natureza do reagente.

QUESTÃO 04

Assinale a alternativa que contém apenas fatores que afetam a velocidade de uma reação química.

- Temperatura, superfície de contato e concentração dos reagentes.
- Concentração dos produtos, catalisador e temperatura.
- Tempo, temperatura e superfície de contato.
- Rendimento, superfície de contato e concentração dos produtos.
- Rendimento, superfície de contato e temperatura.

QUESTÃO 05

Um aluno, querendo verificar os conceitos de cinética-química discutidos na escola, dirigiu-se a uma drogaria e comprou alguns comprimidos efervescentes, os quais continham, de acordo com o rótulo do produto, massas iguais de bicarbonato de sódio. Ao chegar a sua casa realizou a mistura desses comprimidos com água usando diferentes métodos. Após a observação do fenômeno de liberação gasosa, até que toda a massa de cada comprimido tivesse sido dissolvida em água.

1- Comprimido inteiro numa temperatura de 50°

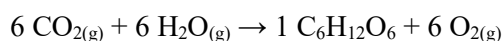
2- Comprimido triturado numa temperatura de 10°

3- Comprimido triturado numa temperatura de 50°

QUAL desses métodos ocorreu a efervescência do comprimido mais rápido? EXPLIQUE O MOTIVO.

QUESTÃO 06

Os organismos clorofilados eucariontes e as cianobactérias apresentam a capacidade de transformar a água e a energia luminosa em oxigênio e o gás carbônico em água. Tal fenômeno chama-se fotossíntese e é de extrema importância, não só para a manutenção da vida desses organismos, como também para todo o nosso planeta, uma vez que ele é responsável por liberar oxigênio e consumir gás carbônico e, assim, permitir a existência de plantas e outros organismos produtores das cadeias alimentares. A seguinte equação química representa a fotossíntese:



Entre os reagentes e produtos na equação da fotossíntese, podemos afirmar que estão presentes:

- a) Três substâncias compostas.
- b) Uma substância simples e três compostas.
- c) Duas substâncias simples e uma composta.
- d) Três substâncias simples.
- e) Três elementos químicos diferentes.

QUESTÃO 07

Classifique as substâncias abaixo em:

- I. substância pura simples.
- II. substância pura composta.

H₂

O₂

H₂O

CO₂

NaHCO₃

H₂SO₄

Cl₂

C₂H₅OH

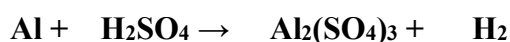
QUESTÃO 08.

A equação corretamente balanceada é:

- a) $2 \text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$
- b) $2 \text{Fe} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2 \text{Fe}_2\text{O}_3$
- c) $4 \text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$
- d) $\text{Fe} + 3 \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$
- e) $4 \text{Fe} + 3 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{Fe}_2\text{O}_3$

Questão 09

A equação



- a) Realizar o balanceamento da reação acima.

QUESTÃO 10

Qual das equações abaixo está balanceada de **forma incorreta**: Faça o balanceamento da incorreta.

- a) $1 \text{KClO}_4 \rightarrow 1 \text{KCl} + 2 \text{O}_2$
- b) $2 \text{Fe} + 3 \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 1 \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 6 \text{H}_2$
- c) $1 \text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} \rightarrow 12 \text{C} + 11 \text{H}_2\text{O}$
- d) $2 \text{C}_2\text{H}_4\text{O} + 5 \text{O}_2 \rightarrow 4 \text{CO}_2 + 4 \text{H}_2\text{O}$
- e) $2 \text{NaHCO}_3 \rightarrow 1 \text{Na}_2\text{CO}_3 + 1 \text{CO}_2 + 1 \text{H}_2\text{O}$