

# FENÔMENOS FÍSICOS E FENÔMENOS QUÍMICOS

## 01 - (Efei SP/2005)

Quando uma substância muda de tamanho, forma, aparência ou volume, sem alterar sua composição, temos um fenômeno:

- a) Físico.
- b) Químico.
- c) Nuclear.
- d) Todas as alternativas acima estão corretas.

**Gab:** A

## 02 - (Unesp SP/2004/Conh. Gerais)

Ao se adicionar sódio metálico em água, ocorre reação deste com a água, com liberação de gás hidrogênio (H<sub>2</sub>), conforme representada pela equação:



O fenômeno descrito pode ser classificado como:

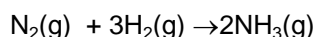
- a) físico, porque ocorre a dissolução do sódio metálico.
- b) químico, porque ocorre a formação de íons Na<sup>+</sup> em solução e desprendimento de gás hidrogênio.
- c) físico, porque evaporando-se a água, pode-se recuperar o sódio metálico.
- d) físico e químico, porque alterou a estrutura do sódio metálico e produziu hidrogênio a partir da água líquida.
- e) físico, porque não alterou as propriedades físicas do sódio metálico.

**Gab:** B

## 03 - (Unicamp SP/1993)

Leia a frase seguinte e transforme-a em uma equação química (balanceada), utilizando símbolos e fórmulas: “uma molécula de nitrogênio gasoso, contendo dois átomos de nitrogênio por molécula, reage com três moléculas de hidrogênio diatômico, gasoso, produzindo duas moléculas de amônia gasosa, a qual é formada por três átomos de hidrogênio e um de nitrogênio”.

**Gab:**



## 04 - (Ufg GO/1992/1ªFase)

São características das reações químicas:

- 01. formarem novo(s) material(is) ou substância(s);
- 02. serem reconhecidas pelas diferenças entre propriedades físicas dos reagentes e produtos;
- 04. ocorrerem com conservação de massas e segundo proporções fixas entre reagentes e produtos;
- 08. serem representadas por equações químicas;
- 16. ocorrerem com rearranjos de átomos;
- 32. ocorrerem absorvendo ou liberando energia

**Gab:** 01-V; 02-V; 04-V; 08-V; 16-V; 32-V

## 05 - (Efei SP/2005)

Considere um churrasco de fim de semana, numa turma de amigos e amigas, na beira de uma piscina. Dois entusiasmados convivas estão conversando sobre:

- I. A melhor técnica para operar a chopeira, de modo a encher um copo de vidro com chope e formar uma boa camada de espuma (colarinho).
- II. O gelo derretendo em um copo de uísque “on the rocks”, já devidamente esvaziado.
- III. A melhor maneira de acender o carvão na churrasqueira.
- IV. O “ponto ideal” para assar a picanha.

Dos assuntos gastronômicos acima, pode-se afirmar que são exemplos de reações químicas:

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I e IV.

**Gab: C**

#### 06 - (Ufpi PI/1990)

A seguinte tabela envolve exemplos de processos e suas respectivas transformações. Alguns estão corretos:

PROCESSO	TIPO DE TRANSFORMAÇÕES
I. Oxidação do ferro.....	Física
II. Ebulição da água.....	Física
III. Combustão do enxofre ao ar.....	Química
IV. Lapidação do diamante.....	Química
V. Fusão do chumbo.....	Física

Os itens corretos são:

- a) I, IV e V
- b) II, III e IV
- c) II, IV e V
- d) III, IV e V
- e) II, III e V

**Gab: E**

#### 07 - (F Oswaldo Cruz SP/1994)

Em quais das situações abaixo há transformações de materiais à custa de reações químicas?

- I. Uma padaria utiliza forno a lenha para produzir pão.
- II. Uma queda d'água move um moinho e este tritura cereais.
- III. Um fósforo é utilizado para acender um cigarro.
- IV. Um frasco de perfume exala seu cheiro.
- V. Um alimento apodrece no chão.

- a) I e III
- b) III, IV e V
- c) I, II, III IV e V
- d) I, III e V
- e) II e IV

**Gab: D**

#### 08 - (Uel PR/1994)

Fenômeno químico é aquele que altera a natureza da matéria, isto é, aquele no qual ocorre uma reação química. Baseado nessa informação, analise a(s) proposição(ões) abaixo e escolha aquela(s) que corresponde(m) a um fenômeno químico.

01. A combustão de álcool ou gasolina nos motores dos automóveis.
02. A precipitação de chuvas.
04. A queima do gás de cozinha.
08. A formação de gelo dentro de um refrigerador.
16. A formação da ferrugem sobre uma peça de ferro deixada ao relento.
32. A respiração animal.

**Gab:** 01-04-16-32

### 09 - (Ufg GO/2001/2ª Fase)

Utilizando-se dos conhecimentos da Química, analise as situações cotidianas descritas, a seguir, e responda às proposições.

- I. “Um automóvel em movimento”
  - II. “Uma parede sendo pintada com cal”
  - III. “Uma pessoa preparando um refresco artificial a partir do pó”
- a) Identifique um fenômeno químico ou um fenômeno físico em cada uma das situações.
  - b) Identifique, em uma das situações, a ocorrência de uma reação química e escreva sua equação.
  - c) Identifique uma situação em que ocorre um fenômeno reversível e outra em que ocorre um irreversível. Justifique a sua resposta.

**Gab:**

- a) I-fenômeno físico: considerar apenas o movimento do móvel;  
I-fenômeno químico: considerar a combustão que é necessária ao movimento do automóvel por ignição.
- II-fenômeno físico: considerar a evaporação da água após a pintura;  
II-fenômeno químico: considerar a formação da cal:  $\text{CaO(s)} + \text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2\text{(aq)}$ .
- III-fenômeno físico: considerar a dissociação molecular do “pó”;  
III-fenômeno químico: considere a ionização do soluto “pó”, caso seja um soluto ionizável.

/b) situação I:

I-fenômeno químico: considerar a combustão que é necessária ao movimento do automóvel por ignição.

Combustível:  $\text{C}_8\text{H}_{18}$

Equação de combustão:  $1\text{C}_8\text{H}_{18}\text{(l)} + 25/2 \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 8\text{CO}_2\text{(g)} + 9\text{H}_2\text{O(l)}$

c) os fenômenos físicos são considerados “reversíveis” enquanto que os fenômenos químicos são considerados “irreversíveis”, assim, temos:

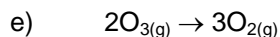
a evaporação e condensação da água: não ocorre mudança na estrutura da matéria, logo, reversível:  $\text{H}_2\text{O(l)} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O(v)}$

a combustão da gasolina: provoca mudança na estrutura da matéria, logo, fenômeno irreversível:  $1\text{C}_8\text{H}_{18}\text{(l)} + 25/2 \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 8\text{CO}_2\text{(g)} + 9\text{H}_2\text{O(l)}$

### 10 - (Ufpi PI/1995)

Das seguintes transformações, qual representa um fenômeno físico com absorção de calor?

- a)  $\text{Hg(l)} \rightarrow \text{Hg(g)}$
- b)  $\text{C}_{\text{(graf)}} \rightarrow \text{C}_{\text{(diamante)}}$
- c)  $\text{Br}_{2\text{(g)}} \rightarrow 2\text{Br(g)}$
- d)  $\text{H}_2\text{O}_{2\text{(g)}} \rightarrow \text{H}_2\text{O(l)} + 1/2 \text{O}_{2\text{(g)}}$



**Gab:** A

### 11 - (Ufsc SC)

Três sólidos diferentes, A, B, e C são aquecidos, isoladamente, em recipientes abertos e a seguir são esfriados. **A** adquire peso, **B** perde peso e **C** não altera seu peso.

Assinale as alternativas corretas:

01. **A** é um material que pode ter sofrido reação química;
02. **B** poderá ser uma mistura onde um dos componentes foi isolado;
04. **A** e **B** podem ter sofrido reações químicas;
08. se **C** não alterou seu peso nem suas propriedades químicas, não sofreu reação química.

**Gab:** 01-02-04-08

### 12 - (FCChagas BA/1998)

Podemos separar a limalha de ferro, quando ela se encontra em mistura com flor de enxofre, por meio de um ímã. Após aquecer intensamente a mistura, ela não é mais atraída pelo ímã. Esse fato deve ser explicado da seguinte maneira:

- a) O ferro, uma vez aquecido, perde temporariamente suas característica magnética;
- b) Houve reação entre o ferro e o enxofre, formando composto não magnético;
- c) O enxofre fundido, ao resfriar, revestiu as partículas de ferro, isolando-as da atração magnética;
- d) A volatilização do enxofre torna o ferro não-magnético.

**Gab:** B

### 13 - (Mackenzie SP/1998)

Nos diferentes materiais abaixo, expostos ao ar, verifica-se que:

- I. sobre uma lâmina metálica, forma-se uma película escura;
- II. bolinhas de naftalina vão diminuindo de tamanho;
- III. o leite azeda
- IV. um espelho fica embaçado se respirarmos encostados a ele;
- V. uma banana apodrece

Podemos dizer que são observados fenômenos:

- a) físicos somente;
- b) físicos em I, II e V e químicos em III e IV;
- c) físicos em II e IV e químicos em I, III e V;
- d) físicos em III e V e químicos em I, II e IV;
- e) químicos somente

**Gab:** C

### 14 - (Ufu MG/1995/1ªFase)

A química está presente em nosso cotidiano sob as mais variadas maneiras. Ela está presente nos medicamentos, nos processamentos e conservação de alimentos, no preparo de uma refeição, nos fertilizantes agrícolas etc. A alternativa que apresenta um fenômeno químico é:

- a) fusão de banha (gordura);
- b) fragmentação de uma pedra de cloreto de sódio (sal de cozinha);
- c) dissolução de açúcar em água;

- d) queima de um cigarro;
- e) evaporação de gasolina.

**Gab:** D

### 15 - (Ufsc SC)

O(s) fenômeno(s) a seguir, que envolve(m) reação(ões) química(s), é(são)

- 01. digestão dos alimentos;
- 02. enferrujamento de uma calha;
- 04. explosão de uma dinamite;
- 08. fusão do gelo;
- 16. queda da neve;
- 32. combustão do álcool de um automóvel;
- 64. sublimação da naftalina.

**Gab:** 01 – 02 – 04 - 08

### 16 - (Ufpe PE/1999)

Considere as seguintes tarefas realizadas no dia-a-dia de uma cozinha e indique aquelas que envolve transformações químicas.

- 01. aquecer uma panela de alumínio;
- 02. acender um fósforo;
- 03. ferver água;
- 04. queimar açúcar para fazer caramelo;
- 05. fazer gelo.

**Gab:** 02–04

### 17 - (Ucdb MT/1995)

Muitos processos químicos e físicos fazem parte do cotidiano, como, por exemplo:

- I. queima da gasolina;
- II. dissolução de açúcar no café;
- III. derreter gelo;
- IV. escurecimento de uma maçã cortada;
- V. desbotamento de pintura.

Indique a alternativa que contém somente processos químicos:

- a) II, III e IV
- b) I, II e V
- c) II, III e IV
- d) I, IV e V
- e) I, II e III

**Gab:** D

### 18 - (Ufpi PI/1996)

Classifique as transformações a seguir em fenômenos físicos ou fenômenos químicos:

- I. dissolução do açúcar em água;
- II. envelhecimento de vinho;

- III. preparação de cal a partir do calcário.
- a) físico, físico e químico , respectivamente;  
b) físico, químico e físico , respectivamente;  
c) físico, químico e químico , respectivamente;  
d) químico, físico e físico , respectivamente;  
e) químico, químico e físico, respectivamente;

**Gab:** C

**19 - (Ufpe PE/1998)**

Analise o esquema a seguir:

- I. água + (corrente elétrica) → gás hidrogênio + gás oxigênio  
II. gelo + (calor) → água  
III. água oxigenada + (luz) → água e gás oxigênio

Classifique cada transformação em fenômeno físico ou químico.

**Gab:**

- I – químico  
II - físico

**III – QUÍMICO**

**20 - (Ufpa PA/1999)**

Considerando-se as transformações:

- a) a água líquida é obtida a partir do gelo ao se fornecer energia na forma de calor.  
b) as chuvas ácidas transformaram a superfície do mármore de estátuas em gesso macio e sujeito a erosão.  
c) uma porção de ferro interage com o oxigênio em presença de umidade, transformado-se em ferrugem.

É correto afirmar que os fenômenos ocorridos são identificados, respectivamente, como:

- a) físico, químico e físico  
b) físico, químico e químico.  
c) físico, físico e químico.  
d) químico, químico e físico.  
e) químico, físico e físico

**Gab:** B

**21 - (Vunesp SP/1996)**

Indicar a alternativa que apresenta um fenômeno químico.

- a) dissolução do cloreto de sódio em água.  
b) fusão de aspirina.  
c) destilação fracionada de ar líquido.  
d) corrosão de uma chapa de ferro.  
e) evaporação de água do mar.

**Gab:** D

**22 - (Umg MG/1995)**

As seguintes mudanças de cor são evidências de reações químicas em todos os casos, exceto:

- a) o bombril úmido passa, com o tempo, de acinzentado para avermelhado.
- b) o filamento de uma lâmpada acesa passa de cinza para amarelo esbranquiçado.
- c) uma fotografia colorida exposta ao sol se desbota.
- d) água sanitária descora uma calça jeans.
- e) uma banana cortada escurece com o passar do tempo.

**Gab:** B

**23 - (Ufpr PR/1997)**

Assinale as alternativas corretas:

- 01. a água pura é uma substância simples.
- 02. a dissolução do açúcar em água representa uma transformação química.
- 04. o enegrecimento de um objeto de prata exposto ao ar representa uma transformação química.
- 08. um sistema formado por gases pode ser homogêneo, dependendo da natureza dos gases.
- 16. o funil de decantação pode ser utilizado na separação de dois líquidos imiscíveis.
- 32. a separação dos componentes de uma mistura homogênea sólido-líquido pode ser efetuada através de filtração comum.

**Gab:** 04-16

**24 - (Puc SP/1995)**

Qual dos seguintes conjuntos é constituído, apenas, por fenômenos químicos?

- a) queimar uma vela, fumar um cigarro, escrever no papel.
- b) acender uma lâmpada, ferver água, tocar uma nota no violão.
- c) explodir uma carga de dinamite, fazer vinho a partir do suco de uva, queimar álcool.
- d) congelar água, fundir ferro, misturar água com açúcar.
- e) cozinhar um ovo, digerir os alimentos, queimar açúcar numa panela.

**Gab:** C

**25 - . (Fuvest SP/1995)**

Considere os processos de obtenção de:

- I. chumbo a partir da galena;
- II. sal de cozinha a partir da água do mar;
- III. querosene a partir do petróleo;
- IV. álcool a partir do açúcar de cana.

São exemplos de transformações químicas os processos:

- a) I e II
- b) I e IV
- c) II e III
- d) II e IV
- e) I, II e III

**Gab:** B

**26 - (Ufrs RS/1993)**

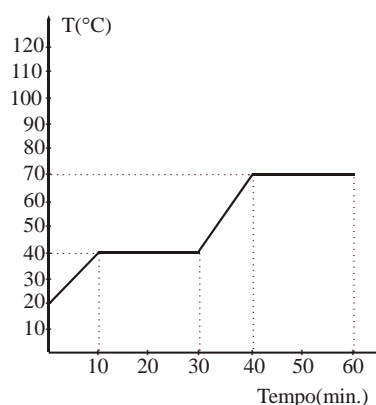
Entre as transformações citadas a seguir, aquela que não representa um fenômeno químico é:

- a) o cozimento de um ovo;
- b) a queima do carvão;
- c) o amadurecimento de uma fruta;
- d) o azedamento do leite;
- e) a formação de orvalho.

**Gab:** E

### 27 - (Integrado RJ/1996)

Um cientista recebeu uma substância desconhecida, no estado sólido, para ser analisada. O gráfico abaixo representa o processo de aquecimento de uma amostra dessa substância.



Analisando o gráfico, podemos concluir que a amostra apresenta:

- a) duração da ebulição de 10 min
- b) duração da fusão de 40 min
- c) ponto de fusão de 40°C
- d) ponto de fusão de 70°C
- e) ponto de ebulição de 50°C

**Gab:** C

### 28 - (Ufg GO/1997)

A região Centro-Oeste é caracterizada por apresentar um período de estiagem que vai de abril a setembro. Nessa época, a umidade relativa do ar é bastante baixa, e as perdas de água por evaporação são bastante elevadas.

Sobre evaporação, é correto afirmar-se que:

- 01. no período de abril a setembro, o ponto de ebulição da água diminui constantemente;
- 02. durante a evaporação, as ligações químicas entre o Hidrogênio e o Oxigênio da molécula de água são rompidas;
- 04. o processo de evaporação da água é um tipo de reação química, que tem sua velocidade aumentada pela baixa umidade relativa do ar;
- 08. a evaporação da água é uma passagem do estado líquido para o estado gasoso e, portanto, só ocorre a 100°C, que é o seu ponto de ebulição;
- 16. considerando-se dois hidrocarbonetos lineares, a uma mesma temperatura, evaporará primeiro o de menor massa molar.

**Gab:** 01-F; 02-F; 04-F; 08-F; 16-V.

### 29 - (Umg MG/1997)



Um estudante listou os seguintes processos como exemplos de fenômenos que envolvem reações químicas:

- I. adição de álcool à gasolina.
- II. fermentação da massa na fabricação de pães.
- III. obtenção de sal por evaporação da água do mar.
- IV. precipitação da chuva.
- V. queima de uma vela.

O número de ERROS cometidos pelo estudante é

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

**Gab: D**

### 30 - (Puc camp SP/2004)

Considere a seguinte receita caseira para o preparo de um bolo de fubá:

- I. Misture bem 3 ovos, 2 xícaras de açúcar, 1 1/2 xícara de fubá, 1 xícara de leite, 6 colheres (das de sopa) de óleo, 1 colher (das de sopa) de fermento químico e bata bem até ficar uma massa uniforme.
- II. Acrescente erva-doce a gosto e despeje na assadeira previamente untada.
- III. Leve ao forno pré-aquecido até que o bolo esteja assado e corado.

Há ocorrência de transformação química em

- a) I, somente.
- b) II, somente.
- c) III, somente.
- d) I e III, somente.
- e) I, II e III.

**Gab: D**

### 31 - (Furg RS/2000)

Assinale a alternativa correta para a seguinte pergunta:

**Um pedaço de magnésio ficará mais ou menos “pesado”, após sua queima?**

- a) Mais, pois o metal sofre uma alteração que o deixa tal como “adormecido”.
- b) Menos, pois uma parte do metal é liberada numa combustão completa.
- c) Mais, pois o oxigênio é incorporado formando o óxido do metal.
- d) Menos, pois uma parte da massa se transforma em energia, segundo Einstein.
- e) Nem mais nem menos – a massa não sofre alteração numa transformação química, segundo Lavoisier.

**Gab: C**

### 32 - (Acafe SC/2001/Julho)

A transformação abaixo que representa um fenômeno físico é:

- a) rmação de ferrugem
- b) combustão da madeira
- c) enegrecimento de uma colher de prata quando exposta ao ar
- d) acendimento de uma lâmpada
- e) digestão

**Gab: D**

**33 - (Acafe SC/2003/Janeiro)**

Um vestibulando assinalou todos os processos abaixo, como sendo exemplos de fenômenos que envolvem reações químicas.

- ( ) – combustão da gasolina
- ( ) – dissolução de um cubo de gelo em água
- ( ) – transformação do vinho em vinagre
- ( ) – fotografia amarelada pelo tempo ou pela exposição ao sol
- ( ) – eletrólise da água

Quantos erros o vestibulando cometeu?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

**Gab: A**

**34 - (Unesp SP/2004/Conh. Gerais) -** A elevação da temperatura de um sistema produz, geralmente, alterações que podem ser interpretadas como sendo devidas a processos físicos ou químicos. Medicamentos, em especial na forma de soluções, devem ser mantidos em recipientes fechados e protegidos do calor para que se evite:

- I. a evaporação de um ou mais de seus componentes;
- II. a decomposição e conseqüente diminuição da quantidade do composto que constitui o princípio ativo;
- III. a formação de compostos indesejáveis ou potencialmente prejudiciais à saúde.

A cada um desses processos – I, II e III – corresponde um tipo de transformação classificada, respectivamente, como:

- a) física, física e química.
- b) física, química e química.
- c) química, física e física.
- d) química, física e química.
- e) química, química e física.

**Gab: B**

**35 - (Uec CE/2004/Julho)**

Analise as afirmações abaixo:

- I. o calor de um forno microondas passa através de um recipiente de cerâmica e chega até a água que ele contém;
- II. a água do recipiente mencionado ferve;
- III. cozinha-se um ovo na água do recipiente;
- IV. descasca-se um ovo;
- V. a colher de prata que foi usada para comer o ovo fica escurecida.

São processos químicos:

- a) I, II e IV
- b) III e V
- c) somente III
- d) somente em V

**Gab: B**

**36 - (Ueg GO/2004/Janeiro)**

Por volta de 1400 a.C., um povo vivia na Anatólia, região do Oriente Médio hoje ocupada pela Turquia. Esse povo, denominado hitita, conseguiu aperfeiçoar a técnica da metalurgia do ferro. Eles aprenderam que, para retirar as impurezas do ferro e obter um material mais resistente e maleável, deveriam aquecer, martelar e resfriar várias vezes.

Os hititas conquistaram e dominaram um vasto império por dois séculos. Esse período ficou conhecido como a “idade do ferro”. A prática da metalurgia gerou fontes de informações sobre as transformações químicas.

Considere as afirmativas abaixo:

- I. Metalurgia é a técnica de transformar um minério em um metal ou mistura de metais.
- II. A queima ou combustão de qualquer minério na presença de oxigênio é uma transformação física.
- III. A fusão do ferro é uma transformação física com absorção de energia; portanto, um processo endotérmico.
- IV. Toda a combustão só se inicia mediante o fornecimento externo de calor, sendo, por isso, um processo endotérmico.
- V. A equação da reação de combustão do ferro metálico é:  $4\text{Fe(s)} + 3\text{O}_2\text{(g)} \xrightarrow{\Delta} 2\text{Fe}_2\text{O}_3\text{(s)}$

Marque a alternativa CORRETA:

- a) As afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- b) As afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- c) As afirmativas II e V são verdadeiras.
- d) As afirmativas II, IV e V são verdadeiras.
- e) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.

**Gab:** A

**37 - (Uespi PI/2005)**

Toda ocorrência capaz de transformar a matéria é chamada de *fenômeno*. Qual dos processos abaixo envolve transformação química?

- a) Respiração
- b) Evaporação do álcool
- c) Fusão de uma placa de chumbo
- d) Dissolução de açúcar em água
- e) Sublimação do gelo seco (CO<sub>2</sub> sólido)

**Gab:** A

**38 - (Ufms MS/2005/Conh. Gerais)**

Considerando as energias em suas várias formas, suas transformações e propriedades, bem como os fenômenos físicos e químicos, é correto afirmar que

- a) quanto maior a energia de um sistema, maior a sua estabilidade.
- b) a formação de ferrugem sobre uma peça de ferro, deixada ao relento, é um fenômeno físico.
- c) o calor sempre flui espontaneamente do corpo de menor temperatura para o de maior temperatura.
- d) quando acendemos uma lâmpada incandescente, a energia elétrica se transforma em energias luminosa e térmica.
- e) toda combustão é um fenômeno químico endotérmico e a matéria produzida numa combustão é mais estável do que a matéria que sofreu combustão para formá-la.

**Gab:** D

**39 - (Ufpb PB/2006)**

Quando a matéria sofre uma transformação qualquer, diz-se que ela sofreu um fenômeno, que pode ser físico ou químico.

Nesse sentido, considere as seguintes transformações:

- derretimento das geleiras;
- degradação dos alimentos no organismo;
- ação de um medicamento no organismo;
- produção de energia solar.

Com relação a essas transformações, é correto afirmar:

- a) Todas são fenômenos químicos.
- b) Todas são fenômenos físicos.
- c) O derretimento das geleiras e a degradação dos alimentos no organismo são fenômenos químicos.
- d) A ação de um medicamento no organismo e a produção de energia solar são fenômenos físicos.
- e) O derretimento das geleiras e a produção de energia solar são fenômenos físicos.

**Gab:** E

#### 40 - (Ufrs RR/2006)

As transformações podem ser divididas em: químicas e físicas.

Assinale a alternativa que apresente apenas transformações químicas:

- a) fusão do gelo, condução de corrente elétrica por um metal.
- b) evaporação da água dos oceanos para obtenção de sal, obtenção de iogurte.
- c) enferrujamento de um prego, queima da gasolina em um motor.
- d) dissolução de sal de cozinha em água, fusão do ferro.
- e) sublimação da naftalina, combustão.

**Gab:** C

#### 41 - (Ufu MG/2007/1ª Fase)

Analise os processos abaixo. Marque aquele que não representa uma transformação química.

- a) Oxidação de ferramenta
- b) Queimada da floresta
- c) Evaporação do álcool
- d) Dígestão de sanduíche

**Gab:** C

#### 42 - (Puc MG/2007)

Considere os experimentos equacionados:

I. água  $\xrightarrow{\text{corrente elétrica}}$  gás hidrogênio + gás oxigênio

II. gelo  $\xrightarrow{\text{calor}}$  água líquida

III. papel  $\xrightarrow{\text{fogo}}$  gás carbônico + água

IV. iodo<sub>(s)</sub>  $\xrightarrow{\text{calor}}$  iodo<sub>(g)</sub>

V. vinho  $\longrightarrow$  vinagre

VI. barra de ferro  $\longrightarrow$  ferrugem

Assinale os experimentos que representam fenômenos químicos.

- a) I, II, III e IV
- b) I, III, V e VI
- c) II, III, V e VI
- d) I, IV, V e VI

**Gab:** B

**43 - (Ufms MS/2007/Exatas)**

Os sistemas naturais mantêm parte de sua regulação por meio do desencadeamento de fenômenos físicos e químicos. A todo instante, ocorrem transformações físicas e químicas à nossa volta, e o papel da Química, como ciência, é estudar essas transformações. Com base nessa afirmação, avalie as proposições abaixo e assinale a(s) correta(s).

- 01. A incandescência é um processo físico de emissão de luz que transforma energia elétrica em energia luminosa.
- 02. A obtenção do nitrogênio, a partir da destilação fracionada do ar, representa um exemplo de fenômeno físico.
- 04. Reações químicas são fenômenos em que, necessariamente, ocorrem mudanças de cor.
- 08. A dissolução de um comprimido efervescente em água não representa um fenômeno químico.
- 16. A quimiluminescência é uma reação química que ocorre com liberação de energia eletromagnética na forma de luz.

**Gab:** 018

**44 - (Ufpe PE/2007)**

Atualmente, muito se tem falado sobre o aquecimento global. Pesquisadores do clima mundial afirmam que este aquecimento está ocorrendo em função do aumento de poluentes, principalmente de gases derivados da queima de combustíveis (1) fósseis na atmosfera. Como consequência deste fenômeno, temos observado o derretimento das calotas polares (2), uma maior evaporação das águas dos oceanos (3), a morte de espécies animais e vegetais, etc. Os fenômenos 1, 2 e 3 são, respectivamente:

- a) químico, químico e químico.
- b) físico, físico e físico.
- c) químico, químico e físico.
- d) químico, físico e físico.
- e) físico, químico e químico.

**Gab:** D