

NOME:

DATA:

Exercícios de conceitos e propriedades da matéria - Ciências 9º ano

1- O suco extraído do repolho roxo pode ser utilizado como indicador do caráter ácido (pH entre 0 e 7) ou básico (pH entre 7 e 14) de diferentes soluções. Misturando-se um pouco de suco de repolho e da solução, a mistura passa a apresentar diferentes cores, segundo sua natureza ácida ou básica, de acordo com a escala abaixo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Vermelho		Rosa			Roxo			Azul		Verde		Amarelo	

Algumas soluções foram testadas com esse indicador, produzindo os seguintes resultados:

MATERIAL COR

- I Amoníaco Verde
- II Leite de magnésia Azul
- III Vinagre Vermelho
- IV Leite de vaca Rosa

De acordo com esses resultados, as soluções I, II, III e IV têm, respectivamente, caráter:

- a) ácido/básico/básico/ácido.
- b) ácido/básico/ácido/básico.
- c) básico/ácido/básico/ácido.
- d) básico/básico/ácido/ácido.

2- Uma pessoa comprou um frasco de álcool anidro. Para se certificar de que o conteúdo do frasco não foi fraudado com a adição de água, basta que ela determine, com exatidão,

- I. a densidade
- II. o volume
- III. a temperatura de ebulição
- IV. a massa

Dessas afirmações, são corretas SOMENTE:

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

3 – A Química é uma ciência que estuda as transformações e a composição de toda matéria. O termo matéria pode ser substituído por corpo ou objeto de acordo com a situação que estivermos analisando. Se estamos estudando a composição de uma porção limitada (um pedaço ou uma parte) da matéria, por exemplo, estamos estudando um

corpo. Já se estivermos estudando a composição de uma porção da matéria que possui uma utilização (uso) específica para o homem, estaremos estudando um objeto. Dentro dessa perspectiva, marque a alternativa que apresenta, respectivamente, exemplos de matéria, corpo e objeto:

- a) ar, vento, ar comprimido
- b) vento, ar, ar comprimido
- c) ar comprimido, vento e ar
- d) ar comprimido, ar e vento.

4 – Sabe-se que energia é a medida da capacidade de realizar um trabalho e que ela pode ser de diversos tipos diferentes, dependendo do trabalho que foi realizado. Assim sendo, marque a alternativa na qual o tipo de energia não corresponde ao trabalho realizado:

- a) Energia térmica: troca de calor entre o gelo e a água líquida em um copo.
- b) Energia cinética: quando um corpo está em repouso.
- c) Energia mecânica: capacidade de colocar um corpo em movimento.\
- d) Energia potencial: uma pedra sobre uma mesa.\

5 – Uma amostra de uma substância pura X teve algumas de suas propriedades determinadas. Todas as alternativas apresentam propriedades que são úteis para identificar essa substância, exceto:

- a) densidade.
- b) massa da amostra.
- c) solubilidade em água.
- d) temperatura de ebulição.

GABARITO

Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4	Questão 5
D	B	A	B	B