

NOME:

DATA:

Exercício de Matéria – Química 1ª série do EM

1) Assinale a alternativa incorreta.

- a) Matéria é tudo o que tem massa e ocupa volume.
- b) Massa e peso são grandezas distintas. A massa é uma medida de quanto de matéria possui um objeto, e o peso é uma medida da força de atração gravitacional sofrida pelo objeto.
- c) Energia é a capacidade de realizar trabalho.
- d) Matéria e energia são características distintas, uma não depende da outra para existir.

2) 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.
- e) vento, ar comprimido e ar.

3) 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.
- e) Energia química: formação de uma ligação química.

4) (UFBA-BA) A matéria é constituída de átomos e possui propriedades que permitem identificar e classificar as formas sob as quais se apresenta na natureza. O quadro a seguir relaciona algumas propriedades de amostras da matéria:

Amostra	Densidade (g/mL) a 25 °C	Ponto de fusão (°C)	Ponto de ebulição (°C) a 1 atm
Pentano	0,626	-130	36
Álcool a 96 °GL	0,791	*	78,2
Água do mar	1,025	*	*
Café (solução)	1,10	*	*
Moeda	3,25	*	*
Ferro	7,86	1535	2885

Não há ponto de fusão ou de ebulição definido.

Com base nas informações do quadro e nos seus conhecimentos sobre estrutura e caracterização da matéria, pode-se afirmar que:

Densidade, ponto de fusão e de ebulição são propriedades físicas da matéria.

Falso

Verdadeiro

5) (PUC) Tanto em comemorações esportivas como na prática do balonismo como esporte, bexigas e balões dirigíveis são cheios com gases que apresentam determinadas propriedades. Dentre as substâncias gasosas abaixo:

I. Hélio: menos denso do que o ar e praticamente inerte.

II. Dióxido de carbono: mais denso do que o ar e incombustível.

III. Criptônio: praticamente inerte e mais denso do que o ar.

IV. Hidrogênio: combustível e menos denso do que o ar.

V. Monóxido de carbono: combustível e de densidade próxima ao ar.

A mais segura para ser utilizada em balões e bexigas é:

a) I.

b) II.

c) III.

d) IV.

e) V.

GABARITO

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