



Disciplina:

Professor:

Aluno:

Turma:

## Misturas e Transformações da Matéria

1. (UFMG) Considere as seguintes reações químicas, que ocorrem em recipientes abertos, colocados sobre uma balança:
- Reação de bicarbonato de sódio com vinagre, em um copo.
  - Queima de álcool, em um vidro de relógio.
  - Enferrujamento de um prego de ferro, colocado sobre um vidro de relógio.
  - Dissolução de um comprimido efervescente, em um copo com água.
- Em todos os exemplos, durante a reação química a balança indicara uma diminuição da massa contida no recipiente, exceto, em:
- III
  - IV
  - I
  - II
2. (Unifor-CE) "Se 32 g de enxofre reagem com 32 g de oxigênio produzindo o anidrido sulfuroso, então 8,0 g de enxofre reagirão com x de oxigênio produzindo y de  $\text{SO}_2$ ". Os valores de x e y que completam corretamente a afirmativa acima são:
- | x      | y  |
|--------|----|
| a) 32  | 64 |
| b) 32  | 32 |
| c) 16  | 24 |
| d) 16  | 16 |
| e) 8,0 | 16 |
3. (Fasp-SP) Considere uma substancia cuja formula é  $\text{H}_3\text{PO}_4$ . Essa substancia é composta por:
- 2 elementos.
  - 3 elementos.
  - 8 elementos.
  - 4 elementos.
4. (FEI-SP) Quais das alternativas abaixo contem somente substancias simples?
- $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{CaO}$
  - $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Au}$ ,  $\text{K}$
  - $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{K}$
  - $\text{Au}$ ,  $\text{Fe}$ ,  $\text{O}_2$
  - $\text{H}$ ,  $\text{Cl}$ ,  $\text{NaK}$
5. (PUC-MG) composição química fixa, densidade, temperatura constante durante as mudanças de estado físico, pontos de fusão e ebulição são constantes que caracterizam:
- mistura azeotrópica.
  - mistura heterogênea.
  - mistura homogênea.
  - substancia pura.
  - mistura eutética.
6. (UFRGS-RS) Açúcar comum (sacarose) e café passado, tão comum em nosso dia-a-dia, são exemplos, respectivamente, de:
- substância pura e mistura homogenia.
  - substância composta e mistura heterogenia.
  - substância simples e mistura homogenia.
  - substância pura e mistura heterogenia.
  - mistura heterogenia e mistura homogenia.
7. (Osec-SP) Em qual das seqüências abaixo estão representados um elemento, uma substancia simples e uma substancia composta, respectivamente?
- $\text{H}_2$ ,  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{O}_2$
  - $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_2$
  - $\text{H}_2$ ,  $\text{HI}$ ,  $\text{He}$
  - $\text{Cl}$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{HI}$
8. (Machenzie-SP) São exemplos respectivamente de alótropos e de substâncias compostas:
- $\text{H}_2\text{O}$  e  $\text{H}_2\text{O}_2$ ;  $\text{NaCl}$  e  $\text{CaCO}_3$ .
  - $\text{O}_2$  e  $\text{O}_3$ ;  $\text{Cl}_2$  e  $\text{F}_2$
  - $\text{C}$  (grafite) e  $\text{C}$  (diamante);  $\text{CO}$  e  $\text{Co}$ .
  - $\text{O}_2$  e  $\text{O}_3$ ;  $\text{KMnO}_4$  e  $\text{Mg}(\text{OH})_2$
  - $\text{Hg}$  e  $\text{Ag}$ ;  $(\text{NH}_4)$  e  $(\text{H}_3\text{O})^+$
9. (Machenzie-SP) O numero de substancias simples com atomicidade par entre as substancias  $\text{O}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}_2$ ,  $\text{P}_4$ ,  $\text{I}_2$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4$ ,  $\text{CO}_2$  e  $\text{He}$  é:
- 5.
  - 4.
  - 3.
  - 2.
  - 1.
10. (Ufac) Com relação às substâncias  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Pb}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{CaO}$  e  $\text{S}_8$ , podemos afirmar que:
- todas as substâncias são simples.
  - somente  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_2$  e  $\text{O}_3$  são substancias simples.
  - todas são substâncias compostas.
  - somente  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CaO}$  e  $\text{S}_8$  são substâncias compostas.
  - as substâncias  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{Pb}$ ,  $\text{O}_3$  e  $\text{S}_8$  são simples.
11. (Machenzie-SP) Dentre as transformações citadas nas alternativas, aquela que representa um fenômeno físico é:
- a secagem de uma roupa molhada.
  - a fermentação do vinho.
  - o apodrecimento de uma fruta.
  - a queima de um fósforo.
  - o cozimento de um legume.
12. (PUC-MG) Considere os fatos representados abaixo.
- Um pedaço de isopor flutuando na água.
  - O açúcar se tornando caramelo quando aquecido acima de seu ponto de fusão.
  - O ferro dissolvendo em acido clorídrico com liberação de gás.
  - Um sal se dissolvendo quando colocado em um copo com água quente.
  - Um prego sendo atraído por um ímã.
- São fenômenos químicos:
- 3 e 4.
  - 1, 3 e 5.
  - 2 e 3.
  - 2 e 4.
13. (Machenzie-SP) Considere os fenômenos:
- A queima de fogos de artifícios.
  - A água entrando em ebulição.
  - O escurecimento de um objeto de cobre.
  - A efervescência de um comprimido em água.
- São fenômenos químicos:

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

14. (UFSM-RS) Nos fins de semana, o gaúcho reúne-se com a família e amigos para saborear o delicioso churrasco. Considerando as transformações da carne e do carvão, pode-se afirmar que:

- I. ocorrem dois fenômenos físicos.  
II. as duas transformações são irreversíveis.  
III. ocorrem dois fenômenos físicos.  
IV. as duas transformações são reversíveis.  
V. ocorre um fenômeno físico ( queima do carvão) e um fenômeno químico ( cozimento da carne).  
a) I apenas.                                d) II e III apenas.  
b) V apenas.                                e) III e IV apenas.  
c) I e II apenas.

15. (UFPE) Em qual dos eventos mencionados abaixo não ocorre transformação química?

- a) Emissão de luz por um vaga-lume.  
b) Fabricação de vinho a partir da uva.  
c) Crescimento da massa de pão.  
d) Explosão de uma panela de pressão.  
e) Produção de iogurte a partir do leite,

16. (Machenzie-SP) Nos diferentes materiais (I a V), expostos ao ar, verifica-se que:

- I. sobre uma laminametálica, 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

